

Q U I N T A E D I C I Ó N

Enfermería maternal y del recién nacido

Patricia W. Ladewig ■ Marcia L. London ■ Susan Moberly ■ Sally B. Olds



McGRAW - HILL • INTERAMERICANA

Enfermería maternal y del recién nacido

NOTA

La medicina es una ciencia sometida a un cambio constante. A medida que la investigación y la experiencia clínica amplían nuestros conocimientos, son necesarios cambios en los tratamientos y la farmacoterapia. Los editores de esta obra han contrastado sus resultados con fuentes consideradas de confianza, en un esfuerzo por proporcionar información completa y general, de acuerdo con los criterios aceptados en el momento de la publicación. Sin embargo, debido a la posibilidad de que existan errores humanos o se produzcan cambios en las ciencias médicas, ni los editores ni cualquier otra fuente implicada en la preparación o publicación de esta obra garantizan que la información contenida en la misma sea exacta y completa en todos los aspectos, ni son responsables de los errores u omisiones ni de los resultados derivados del empleo de dicha información. Por ello, se recomienda a los lectores que contrasten dicha información con otras fuentes. Por ejemplo, y en particular, se aconseja revisar el prospecto informativo que acompaña a cada medicamento que desean administrar, para asegurarse de que la información contenida en este libro es correcta y de que no se han producido modificaciones en la dosis recomendada o en las contraindicaciones para su administración. Esta recomendación resulta de particular importancia en la relación con fármacos nuevos o de uso poco frecuente. Los lectores también deben consultar a su propio laboratorio para conocer los valores habituales.

Enfermería maternal y del recién nacido

Patricia Wieland Ladewig, PhD, RN

Professor and Academic Dean
School for Health Care Professions
Regis University
Denver, Colorado

Marcia L. London, MSN, RNC, NNP

Beth-El College of Nursing and Health Sciences
University of Colorado
Colorado Springs, Colorado

Susan M. Moberly, RNC, ICCE

Labor and Delivery Nurse and Certified Childbirth Educator
Penrose Community Hospital/Centura Health
Colorado Springs, Colorado

Sally B. Olds, MS, RNC, SANE

Professor Emerita
Beth-El College of Nursing and Health Sciences
Colorado Springs, Colorado



McGRAW - HILL • INTERAMERICANA

MADRID • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • LISBOA • MÉXICO
NUEVA YORK • PANAMÁ • SAN JUAN • BOGOTÁ • SANTIAGO • SÃO PAULO
AUCKLAND • HAMBURGO • LONDRES • MILÁN • MONTREAL • NUEVA DELHI • PARÍS
SAN FRANCISCO • SYDNEY • SINGAPUR • ST. LOUIS • TOKIO • TORONTO

Traducción:

GEA, con la colaboración de:

Oliva Núñez Fernández
Jacinta Romano Mozo
Carmen Valledor Martínez

Revisión técnica:

Marina Soto González

Diplomada en Enfermería. Matrona.

Profesora de Enfermería Maternal.

Profesora de Legislación en la Unidad Docente de Matronas de la Escuela de Enfermería de La Paz.
Madrid.

Ángela Martín Marino

Licenciada en Ciencias Políticas y Sociología.

Diplomada en Enfermería. Matrona.

Profesora de Enfermería Maternal.

Profesora de Administración de los Servicios de Enfermería en la Unidad Docente de Matronas de la Escuela de Enfermería de La Paz. Madrid.

Asesoras de Enfermería de McGraw-Hill/Interamericana

Juana Hernández-Conesa

Paloma Moral de Calatrava

E.U. Enfermería – Universidad de Murcia

ENFERMERÍA MATERNAL Y DEL RECIÉN NACIDO

Traducción autorizada de la edición en lengua inglesa, titulada CONTEMPORARY MATERNAL-NEWBORN NURSING CARE, 5ª edición de LADEWIG, PATRICIA WEILAND; LONDON, MARCIA L.; MOBERLY, SUSAN; OLDS, SALLY B., publicado por Pearson Education, Inc., publicando como Prentice Hall, Copyright © 2002 por Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 07458.

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida o transmitida de ninguna forma o por ningún medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado, grabación o cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información, sin el permiso de Pearson Education, Inc.

La edición en ESPAÑOL publicada por MCGRAW-HILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. Edificio Valrealty; Basauri, 17, 1ª planta; 28023 Aravaca (Madrid) Copyright © 2006

Authorized translation from the English language edition, entitled CONTEMPORARY MATERNAL-NEWBORN NURSING CARE, 5TH Edition by LADEWIG, PATRICIA WEILAND; LONDON, MARCIA L.; MOBERLY, SUSAN; OLDS, SALLY B., published by Pearson Education, Inc, publishing as Prentice Hall, Copyright © 2002 by Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey 07458.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Pearson Education, Inc.

SPANISH language edition published by MCGRAW-HILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S.A.U. Edificio Valrealty; Basauri, 17, 1ª planta; 28023 Aravaca (Madrid) Copyright © 2006

ISBN: 84-486-0585-3

ISBN: 0-8053-8051-5 (Editorial original)

Preimpresión: FER, S. A. c\Bocángel, 45 - 28028 Madrid

Impreso en:

IMPRESO EN ESPAÑA – PRINTED IN SPAIN

Dedicatoria

*L*a verdadera asistencia sanitaria no es responsabilidad de una única profesión.
Requiere el compromiso, dedicación y colaboración de todos.

Por tanto, quisiéramos dedicar este libro a todos los que colaboran con nosotras...

preparadores para el parto, matronas tituladas y médicos;
fisioterapeutas, técnicos y genetistas;
dietistas, terapeutas ocupacionales y técnicos de radiología;
psicólogos, trabajadores sociales y consejeros;
enfermeras de anestesia, personal paramédico y fisioterapeutas respiratorios;
audiólogos, logopedas y otro personal médico;
farmacéuticos, personal de salud pública e informadores sanitarios; y a todos aquellos
que cuidan de las mujeres gestantes y sus familias.

Porque juntos tocamos la vida,
juntos cubrimos las necesidades,
juntos hacemos que el mundo sea un lugar mejor...
en una sola familia.

Y, como siempre, recordamos a nuestros seres queridos:

Tim Ladewig, Ryan y Erik
David London, Craig y Matthew
Marty Moberly, Amanda y Adam (AI)
Joe Olds, Scott, Roy, Allison y Dave

PWL MLL SMM SBO

Contenido

Contenidos especiales	xv
Prólogo a la edición española	xvii
Prefacio	xix
Revisoras	xxiii
Sobre las autoras	xxv
Visitas guiadas	xxvii

PARTE UNO

Conceptos básicos 1

CAPÍTULO 1

Asistencia materno-neonatal contemporánea 2

Funciones de la enfermería	4
El nacimiento en la actualidad	4
Aspectos legales	7
Cuestiones éticas	8
Práctica basada en la evidencia en enfermería materno - neonatal	12

CAPÍTULO 2

Anatomía y fisiología de la reproducción 17

Aparato reproductor femenino	18
Ciclo reproductor femenino	31
Aparato reproductor masculino	35

CAPÍTULO 3

Concepción y desarrollo fetal 41

División celular	42
El proceso de fecundación	43
Desarrollo preembrionario	46

Desarrollo y funciones de la placenta	51
Desarrollo embrionario y fetal	55

PARTE DOS

Mujeres: los años de la reproducción 67

CAPÍTULO 4

Atención sanitaria de la mujer 68

Menstruación	70
Anticoncepción	74
Métodos de cribado ginecológico recomendados	85
Menopausia	90

PROCEDIMIENTO 4-1 Asistencia en el tacto vaginal 90

Violencia contra las mujeres	94
Asistencia de la mujer con trastornos mamarios benignos	99
Asistencia de la mujer con endometriosis	101
Asistencia de la mujer con síndrome del shock tóxico	103
Asistencia de la mujer con candidiasis vulvovaginal	103
Asistencia de la mujer con una infección de transmisión sexual	105
Asistencia de la mujer con una enfermedad inflamatoria pélvica	110
Asistencia de la mujer con un resultado anormal en el tacto vaginal	111
Asistencia de una mujer con una infección urinaria	113
Relajación pélvica	116

CAPÍTULO 5

Familias con problemas especiales de reproducción 121

Esterilidad 122
Trastornos genéticos 137

CAPÍTULO 6

Preparación para la maternidad 154

Consejo antes de la concepción 155
La decisión de ser padres 156
Clases para los demás miembros de la familia durante el embarazo 160
Educación de la familia que se enfrenta a una cesárea 162
Preparación de los padres para un parto por vía vaginal tras un parto por cesárea (PVDC) 163
Métodos de preparación al parto 163
Preparación al parto manteniendo la individualidad 165

PARTE TRES

El embarazo y la familia 169

CAPÍTULO 7

Cambios físicos y psicológicos de la gestación 170

Anatomía y fisiología de la gestación 171
Signos de embarazo 176
Respuesta psicológica a la gestación de los futuros padres 180
Valores culturales y conducta reproductora 187

CAPÍTULO 8

Valoración de enfermería prenatal 192

Historia inicial de la mujer 193
Valoración prenatal inicial 196
GUÍA DE VALORACIÓN: *Valoración prenatal inicial* 200
Futuras revisiones del paciente 212
GUÍA DE VALORACIÓN: *valoración prenatal sucesiva* 215
Valoración prenatal posterior 219

CAPÍTULO 9

La familia que espera un hijo: necesidades y cuidados 222

Planteamiento asistencial en enfermería 223
Asistencia del futuro padre y hermanos 224
Alivio de las molestias habituales del embarazo 225
Promoción de autocuidados durante el embarazo 233
Evaluación 248
Asistencia de una pareja mayor de 35 años 248

CAPÍTULO 10

El embarazo en adolescentes 254

Repaso del período puberal 255
Factores que contribuyen al embarazo en las adolescentes 256
Riesgos para la madre adolescente 257
Los compañeros de las madres adolescentes 259
Reacciones de la familia y el entorno social ante el embarazo de una adolescente 261
Prevención de los embarazos en las adolescentes 267

CAPÍTULO 11

Nutrición materna 271

Aumento de peso materno 273
Necesidades matrimoniales 275
Vegetarianismo 283
Factores que influyen en la nutrición 283
Asistencia nutricional de la adolescente embarazada 286
Nutrición posparto 287

CAPÍTULO 12

Embarazo de riesgo: problemas pregestacionales 294

Asistencia a la mujer con problemas de drogadicción 295
Asistencia a la mujer con diabetes mellitus 299
PROTOCOLO: *Para una mujer diabética* 306
Asistencia a la mujer con anemia 309
Asistencia de la mujer con una infección por el VIH 309
PROTOCOLO: *Para una mujer con VIH-SIDA* 314
Asistencia a la mujer con una cardiopatía 317
Otras enfermedades y la gestación 324

CAPÍTULO 13

El embarazo de riesgo: riesgo de inicio en la gestación 328

- Asistencia de la mujer con un trastorno hemorrágico 329
- Asistencia de la mujer con un embarazo ectópico 332
- Asistencia de la mujer con enfermedad trofoblástica gestacional 334
- Asistencia de la mujer con incompetencia cervical 336
- Asistencia de la mujer con hiperemesis gravídica 336
- Asistencia de la mujer con rotura prematura de membranas 337
- Asistencia de la mujer con riesgo de parto pretérmino 340
- Guía farmacológica: Sulfato de magnesio ($MgSO_4$) 342
- Asistencia de la mujer con un trastorno hipertensivo 346

GUÍA FARMACOLÓGICA: Sulfato de magnesio ($MgSO_4$) 342

- Asistencia de la mujer con un trastorno hipertensivo 346
- PROTOCOLO:** *Para la mujer con hipertensión inducida por el embarazo* 352

PROCEDIMIENTO 13-1 Valoración de los reflejos osteotendinosos y del clono 354

- Asistencia de la mujer con riesgos de sensibilización Rh 358

PROCEDIMIENTO 13-2 Administración de inmunoglobulina Rh (IgGRhh) (RhoGAM, HypRho-D) 362

- Asistencia a las mujeres con riesgo por incompatibilidad ABO 363
- Asistencia de las mujeres que necesitan cirugía durante el embarazo 363
- Asistencia a la mujer que sufre un traumatismo en un accidente 364
- Asistencia de las mujeres gestantes maltratadas 365
- Asistencia a la mujer con una infección TORCH 365
- Otras infecciones del embarazo 370

CAPÍTULO 14

- Valoración del bienestar fetal 375
- Valoración materna de la actividad fetal 377
- Ecografía 377
- Estudios Doppler de flujo sanguíneo (velocimetría umbilical) 380
- Pruebas sin estrés (tococardiografía fetal) 380
- Prueba de estimulación acústica fetal (EFA) y prueba de estimulación vibroacústica (EFV) 382
- Perfil biofísico 383
- Prueba de contracción con estrés 385
- Análisis del líquido amniótico 386

PROCEDIMIENTO 14-1 Asistencia durante la amniocentesis 388

- Otras pruebas diagnósticas fetales 390

PARTE CUATRO

- Nacimiento y familia 393

CAPÍTULO 15

- Procesos y etapas del parto y el nacimiento 394

- Factores esenciales del parto 395
- La fisiología del parto 404
- Etapas del parto 408
- Respuesta sistemática de la madre al parto 414
- Respuesta fetal al parto 417

CAPÍTULO 16

- Valoración de enfermería intraparto 420

- Valoración de la madre 421

GUÍA DE VALORACIÓN: *Intraparto – Primera etapa del parto* 425

PROCEDIMIENTO 16-1 Realización de la exploración vaginal intraparto 432

- Valoración fetal 435

PROCEDIMIENTO 16-2 Auscultación de la frecuencia cardíaca fetal 438

PROCEDIMIENTO 16-3 Monitorización electrónica fetal 441

CAPÍTULO 17

- La familia en el momento del parto: necesidades y asistencia 452

- Diagnóstico de enfermería durante el trabajo de parto y el nacimiento 453

PROTOCOLO: *Para las etapas del parto* 454

- Planteamiento asistencial en enfermería durante el ingreso 457

- Planteamiento asistencial en enfermería durante la primera etapa del parto 459

- Planteamiento asistencial en enfermería durante la segunda etapa del parto 472

- Planteamiento asistencial en enfermería durante las etapas tercera y cuarta del parto 477

PROCEDIMIENTO 17-1 Realización de la aspiración nasofaríngea 480

PROCEDIMIENTO 17-2 Evaluación de los loquios 483

Planteamiento asistencial en enfermería durante el nacimiento atendido por enfermera 484

Evaluación 486

CAPÍTULO 18

Analgésia y anestesia maternas 488

Fármacos sistémicos 489

Anestesia y analgesia regional 491

PROTOCOLO: *Anestesia epidural* 494

GUÍA FARMACOLÓGICA: Administración epidural de morfina después del parto 502

Anestesia general 504

CAPÍTULO 19

Parto de riesgo 507

Asistencia de una mujer que tiene riesgo por ansiedad y miedo 508

Asistencia de la mujer que tiene una distocia relacionada con contracciones uterinas disfuncionales 509

Asistencia de la mujer con un embarazo postérmino 515

Asistencia de la mujer y del feto en situación de riesgo por posición fetal anómala 516

Asistencia de la mujer y del feto en riesgo por distocia de la presentación fetal 517

Asistencia de la mujer y del feto en situación de riesgo por macrosomía 523

Asistencia de la mujer con una gestación múltiple 524

Asistencia de la mujer y del feto en presencia de sufrimiento fetal 527

Asistencia de la familia en caso de riesgo de muerte fetal intrauterina 528

Asistencia de la mujer y del feto en riesgo por problemas de la placenta 531

Asistencia de la mujer y del feto con colapso del cordón umbilical 537

Cuidados de la mujer y el feto en situación de riesgo por complicaciones relacionadas con el líquido amniótico 539

PROTOCOLO: *Hemorragia en el tercer trimestre y en el parto* 540

Asistencia de la mujer con desproporción pelvicocefálica (DPC) 544

Asistencia de la mujer con riesgo de complicaciones durante las etapas 3 y 4 del parto 545

CAPÍTULO 20

Procedimientos perinatales 549

Asistencia de la mujer durante la versión 550

Asistencia de la mujer durante la amniotomía 551

GUÍA FARMACOLÓGICA: Supositorio vaginal de dinoprostona 552

Asistencia de la mujer durante la maduración cervical 552

Asistencia de la mujer durante la inducción del parto 553

Asistencia de la mujer durante la amnioinfusión 556

GUÍA FARMACOLÓGICA: Oxitocina 557

PROTOCOLO: *Inducción al parto* 559

Asistencia de la mujer durante la episiotomía 561

Asistencia de la mujer durante el parto con fórceps 563

Asistencia de la mujer durante el parto con ventosa 564

Asistencia de la familia durante un parto por cesárea 565

Asistencia de la mujer de parto previsto por vía vaginal tras una cesárea 569

PARTE CINCO

El neonato 573

CAPÍTULO 21

Respuestas fisiológicas del neonato al nacimiento 574

Adaptaciones respiratorias 575

Adaptaciones cardiocirculatorias 579

Sistema hematopoyético 582

Regulación de la temperatura 583

Adaptaciones hepáticas 587

Adaptaciones digestivas 591

Adaptaciones urinarias 592

Adaptaciones inmunológicas 593

Funciones neurológicas y de percepción sensorial 594

CAPÍTULO 22

Valoración de enfermería del recién nacido 600

Momentos adecuados para la valoración del recién nacido 601

- Valoración de la edad gestacional 601
- Valoración física 610
- Guía de valoración física del recién nacido 632

CAPÍTULO 23

Recién nacido normal: necesidades y cuidados 650

Planteamiento asistencial en enfermería durante el ingreso y las primeras 4 horas de vida 651

PROTOCOLO *Para la asistencia al recién nacido* 654

PROCEDIMIENTO 23-I Termorregulación del recién nacido 659

GUÍA FARMACOLÓGICA: Vitamina K₁ fitonadiona 662

Planteamiento de enfermería para la asistencia al recién nacido durante su estancia en la maternidad 662

GUÍA FARMACOLÓGICA: Pomada de eritromicina oftálmica 663

CAPÍTULO 24

Nutrición del recién nacido 680

Necesidades nutricionales del recién nacido 681

Alimentación del recién nacido 685

Asistencia de enfermería en atención primaria 688

Valoración nutricional del lactante 700

CAPÍTULO 25

El recién nacido de riesgo: trastornos presentes desde el nacimiento 704

Identificación del recién nacido de riesgo 705

Cuidados del recién nacido pequeño para su edad gestacional (PEG) 707

Cuidado del recién nacido grande para su edad gestacional (GEG) 711

PROTOCOLO: *Para recién nacidos pequeños para su salud gestacional* 712

Cuidados del hijo de una madre diabética (HMD) 714

Cuidados del recién nacido postérmino 716

Cuidados del recién nacido prematuro 718

PROCEDIMIENTO 25-I Alimentación por sonda 728

Cuidados del recién nacido de una madre con abuso de drogas 733

Cuidados del recién nacido con riesgo de VIH/SIDA 738

PROTOCOLO: *Para recién nacidos de madres que abusan de sustancias* 739

Cuidados del recién nacido con malformaciones congénitas 745

Cuidados del recién nacido con una cardiopatía congénita 745

Cuidado del recién nacido con errores congénitos del metabolismo 749

CAPÍTULO 26

El recién nacido de alto riesgo: factores estresantes relacionados con el parto 757

Asistencia del recién nacido de riesgo debido a asfixia 758

GUÍA FARMACOLÓGICA: Clorhidrato de naloxona 762

Asistencia del recién nacido con dificultad respiratoria 763

Asistencia del recién nacido con síndrome de aspiración de meconio 770

PROTOCOLO: *Asistencia de un recién nacido con dificultad respiratoria* 772

Asistencia del recién nacido con estrés por frío 777

Asistencia del recién nacido con hipoglucemia 778

PROCEDIMIENTO 26-I Realización de una prueba con una tira reactiva en el talón de un recién nacido 781

Asistencia del recién nacido con ictericia 782

PROTOCOLO: *Para la asistencia de un recién nacido con hiperbilirrubinemia* 789

Asistencia del recién nacido con anemia 791

Asistencia del recién nacido con policitemia 792

Asistencia del recién nacido con infección 793

Asistencia de la familia con un recién nacido de riesgo 798

PARTE SEIS

Posparto 811

CAPÍTULO 27

Adaptación posparto y valoración de enfermería 812

Adaptaciones físicas posparto 813

Adaptaciones psicológicas posparto 817

Valoración de enfermería posparto 822

GUÍA DE VALORACIÓN: *Posparto - Primeras 24 horas tras el parto* 823

PROCEDIMIENTO 27-I Valoración del fondo tras el parto vaginal 828

Valoración de las tareas físicas y evolutivas 832

CAPÍTULO 28

La familia en el posparto: necesidades y asistencia 835

Planteamiento asistencial en enfermería durante el posparto precoz 836

PROTOCOLO: *Para el período posnatal* 837

GUÍA FARMACOLÓGICA: Maleato de metilergonovina 842

Planteamiento asistencial en enfermería tras una cesárea 852

GUÍA FARMACOLÓGICA: Morfina epidural en el posparto 855

Asistencia de enfermería en el posparto para la adolescente 856

Asistencia de enfermería para la mujer que renuncia a su hijo 856

Información para el alta 857

CAPÍTULO 29

Asistencia domiciliaria de la familia en el posparto 862

Consideraciones sobre las visitas domiciliarias 864

Asistencia a domicilio: el neonato 866

Asistencia domiciliaria: la madre y la familia 876

GUÍA DE VALORACIÓN: *Posparto - Primera visita domiciliaria y progresos previsibles a las seis semanas* 877

CAPÍTULO 30

Familia de riesgo posparto 891

Planteamiento asistencial en enfermería de la familia de riesgo en el posparto 892

Asistencia de la mujer que tiene hemorragias en el posparto 892

Asistencia de la mujer que tiene una infección del tracto reproductor o de la herida 899

PROTOCOLO: *Mujer con una infección puerperal* 903

Asistencia de la mujer con una infección de las vías urinarias 905

Asistencia de la mujer con una mastitis 908

Asistencia de una mujer con una enfermedad tromboembólica después del parto 910

PROTOCOLO: *Mujer con enfermedad tromboembólica* 913

Asistencia de la mujer con un trastorno psiquiátrico en el posparto 917

Apéndices 923

Apéndice A: Abreviaturas de uso habitual en la asistencia maternoinfantil 924

Apéndice B: Conversiones y equivalencias 926

Apéndice C: Traducción al español de frases en inglés 927

Apéndice D: Normas para trabajar con mujeres sordas y sus intérpretes 931

Apéndice E: Lenguaje de signos para los profesionales sanitarios 932

Apéndice F: Estimación clínica de la edad gestacional 935

Apéndice G: Acciones y efectos de algunos fármacos durante la lactancia 936

Apéndice H: Valores analíticos escogidos en el ámbito maternoinfantil 938

Apéndice I: Respuestas sugeridas a las preguntas de puesta en práctica del pensamiento crítico 939

Apéndice J: Fichas de enseñanza 943

Apéndice K: Desarrollo matemofetal 954

Apéndice L: Un día en la vida de una comadrona 958

Glosario: 962

Créditos: 975

Índice: 977

Contenidos especiales

Guías de valoración

- 8 Valoración prenatal inicial 200
- 8 Valoración prenatal sucesiva 215
- 16 Intraparto - primera etapa del parto 425
- 22 Guía de valoración física del recién nacido 632
- 27 Posparto - primeras 24 horas tras el parto 823
- 29 Posparto - primera visita domiciliaria y progresos pre-
visibles a las seis semanas 877

Protocolos

- 12 Para una mujer diabética 306
- 12 Para una mujer con VIH-SIDA 314
- 13 Para una mujer con hipertensión inducida por el
embarazo 352
- 17 Para las etapas del parto 454
- 18 Anestesia epidural 494
- 19 Hemorragia en el tercer trimestre y en el parto 540
- 20 Inducción del parto 559
- 23 Para la asistencia al recién nacido 654
- 25 Para recién nacidos pequeños para su edad gestacio-
nal 712
- 25 Para recién nacidos de madres que abusan de sustan-
cias 739
- 26 Asistencia de un recién nacido con dificultad respira-
toria 772
- 26 Para la asistencia de un recién nacido con hiperbili-
rubinemia 789
- 28 Para el período posnatal 837
- 30 Mujer con infección puerperal 903
- 30 Mujer con enfermedad tromboembólica 913

Puesta en práctica del pensamiento crítico

- 4 Información a adolescentes sobre la menstruación 73
- 8 Consejo a gestantes sobre actividades adecuadas 194
- 9 Ayuda a la gestante para que evalúe su nivel de ejer-
cicio 251
- 10 Instrucciones sobre nutrición para gestantes adoles-
centes 266
- 11 Evaluación de la dieta de una mujer embarazada 291
- 12 Respuesta a la inquietud de una paciente sobre la
prueba de tolerancia a la glucosa 308
- 13 Consejo a gestantes sobre infecciones del tracto uri-
nario 369

- 18 Para tranquilizar a una madre sobre la medicación
intraparto 491
- 19 Evaluación del registro de frecuencia cardíaca fetal 543
- 20 Toma de decisiones sobre el ritmo de goteo de oxito-
cina 555
- 22 Información a las madres sobre conducta neonatal 631
- 23 Facilitación de la respiración del recién nacido 664
- 23 Información a la nueva madre sobre las características
físicas del recién nacido 671
- 25 Respuesta a la madre VIH-positiva sobre los cuidados
de su hijo 743
- 26 Evaluación de los datos de valoración de un recién
nacido 766
- 27 Valoración de alteraciones uterinas en el posparto 814
- 28 Respuesta a la inquietud de una madre sobre la dura-
ción del ingreso 854
- 29 Consejos a la nueva madre sobre el dolor en lactancia
materna 884
- 30 Evaluación del dolor tras una cesárea 912

Guías farmacológicas

- 13 Betametasona 339
- 13 Sulfato de magnesio ($MgSO_4$) 342
- 18 Administración epidural de morfina después del
parto 502
- 20 Supositorio vaginal de dinoprostona 552
- 20 Oxitocina 557
- 23 Vitamina K_1 fitonadiona 662
- 23 Pomada de eritromicina oftálmica 663
- 26 Clorhidrato de naloxona 762
- 28 Maleato de metilergonovina 842
- 28 Morfina epidural en el posparto 855

Práctica clínica basada en la evidencia

- 4 Osteoporosis 93
- 9 Cansancio 229
- 12 Hepatitis B 324
- 13 Parto pretérmino e infección 340
- 17 Apoyo a las mujeres durante el parto 460
- 19 Distocia 512
- 23 El primer baño del recién nacido 658
- 25 Analgesia en los recién nacidos sometidos a procedi-
mientos dolorosos 719

- 26 Tratamiento precoz con surfactante 766
- 28 Tratamiento del dolor posparto 843
- 29 Información a los padres sobre el síndrome de muerte súbita del lactante 875
- 30 Infección posparto 900

Datos clave a recordar

- 2 Resumen del ciclo reproductor femenino 35
- 2 Resumen de las funciones de los órganos reproductores masculinos 37
- 3 Comparación entre meiosis y mitosis 43
- 3 Desarrollo fetal: lo que los padres desean saber 63
- 4 Vaginitis 105
- 4 Información sobre las infecciones de transmisión sexual 110
- 4 Información para las mujeres sobre las formas de evitar la cistitis 115
- 5 Parejas que pueden beneficiarse del diagnóstico prenatal 148
- 5 Responsabilidades de enfermería en el consejo genético 150
- 6 Posible contenido de las clases de preparación al parto 160
- 6 Objetivos de las técnicas de respiración 166
- 7 Diferenciación de los signos de embarazo 177
- 7 Prestación de una asistencia prenatal eficaz a familias de culturas diferentes 188
- 8 Signos de peligro en el embarazo 212
- 9 Las intervenciones clave en la asistencia prenatal 224
- 9 Embarazo en mujeres mayores de 35 años 250
- 10 La adolescente embarazada 263
- 11 Nutrición prenatal 291
- 12 La embarazada con una infección por el VIH 313
- 13 Preeclampsia y eclampsia 357
- 13 Sensibilización Rh 360
- 14 Prueba sin estrés 383
- 14 Prueba de contracción con estrés 386
- 14 Cociente L/E y FG 389
- 15 Factores esenciales del parto 395
- 15 Comparación entre parto verdadero y falso 408
- 16 Características de las contracciones y de la evolución del parto 432
- 16 Frecuencia de auscultación: valoración y documentación 440
- 17 Datos indicativos de parto inminente 473
- 17 Signos de peligro en el período posparto inmediato 482
- 18 Lo que una mujer tiene que saber sobre los medicamentos analgésicos 490
- 19 Causas y origen de una hemorragia 531
- 19 Diagnóstico diferencial de la placenta y el desprendimiento de placenta 534
- 21 Ictericia 590
- 21 Adaptaciones fisiológicas a la vida extrauterina 593
- 22 Momentos y tipos de valoración del recién nacido 602
- 22 Medidas del recién nacido 614
- 22 Signos vitales del recién nacido 625
- 23 Signos de la transición del recién nacido 652

- 23 Signos de sufrimiento del recién nacido 661
- 23 Cuándo deben avisar los padres a su médico 675
- 24 Necesidades calóricas y de líquidos del recién nacido 681
- 24 Comparación entre la leche materna y con fórmula 686
- 24 Preparación de la fórmula 700
- 24 Evaluación de la lactancia materna satisfactoria 701
- 27 Preocupaciones puerperales frecuentes 826
- 28 Control del estado del útero tras el parto 840
- 28 Signos de complicaciones en el posparto 857
- 29 Fomento de una relación de afecto 865
- 30 Signos de hemorragia en el posparto 898

Procedimientos

- 4 Asistencia en el tacto vaginal 90
- 13 Valoración de los reflejos osteotendinosos y del clono 354
- 13 Administración de inmunoglobulina Rh (IgGRh) (RhoGAM, HypRho-D) 362
- 14 Asistencia durante la amniocentesis 388
- 16 Realización de la exploración vaginal intraparto 432
- 16 Auscultación de la frecuencia cardíaca fetal 438
- 16 Monitorización electrónica fetal 441
- 17 Realización de la aspiración nasofaríngea 480
- 17 Evaluación de los loquios 483
- 23 Termorregulación del recién nacido 659
- 25 Alimentación por sonda 728
- 26 Realización de una prueba con una tira reactiva en el talón de un recién nacido 781
- 27 Valoración del fondo tras el parto vaginal 828

Guías educativas

- 4 Utilización de un método anticonceptivo 84
- 4 Enseñanza de la autoexploración mamaria 87
- 5 Métodos para determinar la ovulación 128
- 9 Qué debe decirle a una mujer embarazada sobre la valoración de la actividad fetal 237
- 9 Actividad sexual durante el embarazo 243
- 11 Cómo ayudar a la gestante para que añada 300 kcal a su dieta 277
- 13 Parto pretérmino 358
- 17 Qué esperar durante el parto 458
- 23 Reforzar la vinculación 668
- 23 Qué decir a los padres acerca de la asistencia al lactante 673
- 23 Qué decir a los padres acerca de los cuidados del cordón tras el alta 674
- 28 Cuidados de la episiotomía 845
- 29 Reanudación de la actividad sexual tras el parto 887

Gráfico de desarrollo maternofetal

Apéndice K

Fichas de enseñanza

Apéndice J

Prólogo a la edición española

La presente obra, en sus primeras ediciones, ha sido pionera en la bibliografía dedicada al ámbito de la enfermería materno-infantil. Ha marcado un hito al establecer como principio fundamental de la misma la atención de enfermería integral a la mujer y su familia ante la llegada de un nuevo miembro, enfoque que el texto ha mantenido a lo largo del tiempo.

En esta nueva edición, se mantienen los principios filosóficos y los fundamentos de las primeras. Se adecuan y actualizan los contenidos relacionados con los cambios sociales, la investigación y el desarrollo tecnológico que han supuesto cambios importantes para la Obstetricia en general y un reto para la enfermería maternal en particular.

Desde la antigüedad, el embarazo y la maternidad han estado rodeados de un halo de magia y divinidad; el cuidado maternal se basaba en ritos y tradiciones; y las primeras cuidadoras eran mujeres diestras y observadoras, que actuaban de forma empírica y transmitían sus conocimientos de generación en generación.

Los avances científicos y el desarrollo tecnológico en el campo de la Obstetricia han contribuido a mejorar la

salud de la población y al mismo tiempo, plantean dilemas éticos. El nuevo texto enfatiza la importancia del pensamiento crítico para los estudiantes, con el fin de que la práctica enfermera se base cada vez más en evidencias científicas.

Nos encontramos en la era de la revolución biológica y el intercambio cultural, que repercuten en la forma de entender y vivir la maternidad/paternidad. Es preciso que las/os enfermeras/os que proporcionan cuidados maternos modifiquen su forma de cuidar en la medida que la sociedad va determinando.

Textos como el presente son imprescindibles en la formación de los profesionales dedicados al campo de la enfermería maternal, siendo la enseñanza, la orientación y el apoyo continuos a sus clientes los pilares necesarios para la experiencia de la maternidad/paternidad sea grata y satisfactoria, y el nuevo miembro de la sociedad se convierta en un adulto saludable.

Ángela Martín Marino
Marina Soto González

Prefacio

Hoy, más que nunca, las enfermeras tienen un papel destacado durante el embarazo y el parto, y en el modo en que la familia percibe la experiencia posterior. No obstante, las enfermeras que trabajan con familias que esperan un hijo se enfrentan a varios inconvenientes que afectan a la provisión de la asistencia enfermera. Estancias más cortas, tendencia a utilizar cada vez más la asistencia de atención primaria y domiciliaria, el impacto del VIH/SIDA, el aumento del intrusismo profesional no titulado, la reducción y la fusión de los sistemas sanitarios y el envejecimiento general de la población afectan a la forma en que ejercemos nuestra profesión actualmente, y seguirán haciéndolo en el futuro.

No hemos modificado la filosofía de nuestra obra *Enfermería maternal y del recién nacido* (antes denominada *Enfermería maternoinfantil*). Creemos que el embarazo y el parto son procesos normales de nuestra vida y que los miembros de la familia deben colaborar en la asistencia. Seguimos comprometidos en proporcionar textos exactos y fáciles de leer, que ayuden a los estudiantes a desarrollar las capacidades y las habilidades que necesitan ahora y en el futuro, en un entorno sanitario siempre cambiante.

Práctica clínica basada en la evidencia

Los profesionales sanitarios cada vez son más conscientes de la importancia que tiene utilizar una información fiable a la hora de planificar y proporcionar una asistencia sanitaria eficaz. Este método, conocido como *Práctica clínica basada en la evidencia*, extrae la información de varias fuentes, la investigación desarrollada por el personal de enfermería entre ellas. Para que el personal de enfermería se sienta más cómodo utilizando este abordaje, hemos incluido un breve comentario en el Capítulo 1, y después, a lo largo del texto, damos algunos ejemplos de práctica basada en la evidencia y su relación con la asistencia maternoinfantil. Nos sentimos muy orgullosos de que Lisa Sams, RN, MSN, una gran autoridad en la aplicación de la práctica basada en la evidencia en asistencia de enfermería, haya desarrollado este tema en nuestro texto.

Asistencia de enfermería en atención primaria

Aunque el embarazo, el parto y el posparto transcurren a lo largo de muchos meses, en realidad las mujeres sólo pasan dos o tres días (si acaso) ingresadas en un centro sanitario. Por tanto, por su propia naturaleza, la asistencia maternoinfantil se desarrolla principalmente en el contexto de la atención primaria. Además, como consecuencia de los cambios producidos en la gestión sanitaria, cada vez hay más mujeres con embarazos de alto riesgo que reciben gran parte de la asistencia en su domicilio y en atención primaria, y pasan menos tiempo en los centros hospitalarios.

La mayor importancia que va ganando la asistencia de enfermería ofertada en atención primaria es una motivación importante en la asistencia sanitaria actual y, en consecuencia, es un tema dominante a lo largo de esta obra. Hemos planteado este tema de varias formas fáciles de entender. La **Asistencia de enfermería en atención primaria** es un epígrafe que se utiliza en el texto, marcado con un icono que facilita su reconocimiento por los estudiantes. Como consideramos que la asistencia domiciliaria forma parte de la atención primaria, utilizamos a menudo un epígrafe independiente para está dentro de Asistencia de enfermería en atención primaria. Se ha incluido además un capítulo aparte, **Asistencia domiciliaria de la familia en el posparto**, en el que se explica detalladamente la asistencia domiciliaria desde una perspectiva teórica, y como una herramienta muy importante para las familias que esperan un hijo.

Importancia de la enseñanza a la madre y de su familia

La enseñanza a la madre y su familia sigue siendo un elemento fundamental de la asistencia de enfermería, y sigue teniendo una importancia destacada en esta nueva edición. De nuevo, nos centramos en la enseñanza que las

enfermeras deben realizar en todas las etapas del embarazo y el parto, incluida la enseñanza tan importante en el posparto, antes y después de dar el alta a las familias. A lo largo del texto se resumen algunas enseñanzas para la madre y su familia en las **Guías educativas**, por ejemplo, la actividad sexual que se puede mantener durante el embarazo. Estas guías ayudan a los estudiantes a planificar y organizar su propio plan de docencia. Las **Fichas de Enseñanza** se presentan como apéndice y son también herramientas útiles para los estudiantes o sirven como referencia rápida en la práctica clínica. Se han añadido dos nuevos apéndices con frases en español y con el lenguaje de signos. Además, el apéndice del **Desarrollo fetal** refleja los cambios materno-fetales mes a mes e incluye enseñanzas específicas para cada etapa del embarazo. Los estudiantes pueden usar este esquema como herramienta de estudio o también como referencia rápida en la práctica clínica.

Compromiso con la diversidad

Como enfermeras y educadoras sentimos un fuerte compromiso con la diversidad cultural y las diferencias raciales, que reconocemos y honramos. En consecuencia, trabajamos continuamente para que nuestro texto incluya cada vez más información en este sentido. Es difícil alcanzar un objetivo como éste, pero pensamos que nuestro éxito no se debe medir simplemente por la inclusión de fotos u otro material gráfico. Pensamos que nuestro abordaje es más accesible en su conjunto, alcanzando el objetivo con la integración sutil de muy diversos aspectos y situaciones relacionados con la asistencia materno-infantil que presta el personal de enfermería, más allá de las simples diferencias raciales.

Organización: La red de asistencia del personal de enfermería

Como educadoras y enfermeras hemos organizado este texto siguiendo un discurso lógico. Las enfermeras deben ser capaces de razonar de forma crítica y solucionar los problemas con eficacia. Por tal motivo, comenzamos con una unidad introductoria para establecer en qué etapa nos encontramos, aportando información sobre la asistencia materno-infantil y algunos contenidos importantes. Después, la unidad avanza siguiendo una línea que refleja claramente los pasos que debe seguir el *proceso de enfermería*. El papel de la enfermera está claramente delimitado en este marco, y las unidades dedicadas al emba-

razo, la dilatación y el parto, el recién nacido y el posparto comienzan con un comentario sobre la teoría básica seguido por otros contenidos o capítulos sobre valoración y asistencia de enfermería a mujeres y niños esencialmente sanos. En los capítulos dedicados a la asistencia de enfermería y áreas relacionadas utilizamos los epígrafes de **Planteamiento asistencial en enfermería** y los apartados de **Valoración y diagnóstico, Planificación, ejecución y Evaluación de enfermería**.

Las complicaciones de cada periodo se presentan en el último capítulo o capítulos de cada unidad, también organizadas siguiendo el proceso de enfermería. Creemos que los estudiantes asimilan mejor el complicado contenido de los capítulos dedicados a situaciones de alto riesgo en una unidad dada cuando ya han entendido el proceso normal. Sin embargo, para no recalcar en exceso la prevalencia de complicaciones en un proceso tan maravillosamente normal como es el embarazo y el parto, hemos evitado incluir unidades que se centren exclusivamente en las complicaciones. En ocasiones, nos centramos en un material más especializado o diferenciado en un capítulo, por ejemplo, en los dedicados a la nutrición materna, el embarazo en la adolescencia, los procedimientos diagnósticos especiales y la nutrición del recién nacido.

A la hora de abordar la evolución de la asistencia de enfermería, se incluyen varios **Protocolos** a lo largo del texto. Para que la planificación y la asistencia de los estudiantes se mantenga dentro del marco normal esperado, se han diseñado cuatro protocolos (intraparto, recién nacido posparto y parto por cesárea). Además, aportamos otros protocolos que plantean la asistencia de las mujeres que tienen complicaciones, como hipertensión inducida por el embarazo y diabetes mellitus, así como los recién nacidos de alto riesgo. Esta información se ha diseñado para que los estudiantes se familiaricen con este método de asistencia sanitaria y para que estén mejor preparados en el entorno clínico.

Otras características importantes

Los profesores y los estudiantes valoran positivamente las ayudas que se incluyen en nuestros libros de texto. En esta edición, hemos desarrollado una vez más un texto que permite un aprendizaje fácil y cómodo de usar como referencia. Cada capítulo comienza con unos **Objetivos** y una lista de **Palabras clave**. En cada término se indica la página en que se menciona el término por primera vez en ese capítulo. Cada capítulo termina con una revisión que consta de un resumen de los **Puntos destacados del capítulo** y una relación de **Bibliografía**. Por último, al

final del texto se puede consultar un **Glosario** que contiene los términos de uso más habitual en el campo de la asistencia de enfermería materno-infantil.

Los **comentarios de apertura** de los capítulos muestran a las enfermeras en sus distintas funciones asistenciales con la madre, el niño y la salud materno-infantil, ilustran las distintas opciones profesionales y las situaciones que el personal de enfermería puede elegir en este campo, y reflejan la satisfacción que las enfermeras sienten con su profesión.

Además, se ofrecen *nuevos* **Consejos prácticos** con sugerencias y trucos clínicos que facilitan procedimientos e intervenciones específicos.

Las **Guías de valoración** incorporan los resultados de la exploración física y los hallazgos normales, las alteraciones y sus posibles causas, y las normas de intervención del personal de enfermería. En los **Procedimientos** se describen paso a paso las acciones específicas de la asistencia materno-infantil.

Para facilitar el desarrollo del pensamiento crítico los recuadros de **Puesta en práctica del pensamiento crítico** muestran algunas situaciones, y se pide a los estudiantes que determinen la respuesta apropiada. Las respuestas sugeridas para cada caso se incluyen en el Apéndice I, para que los estudiantes puedan valorar de forma inmediata su habilidad en la toma de decisiones.

La **Asistencia de enfermería en atención primaria** ocupa un lugar destacado, con un texto minucioso que identifica aspectos específicos de la asistencia materno-infantil que se desarrollan en atención primaria o en asistencia domiciliaria.

Se incluyen **Guías farmacológicas** de aquellos fármacos de uso habitual en la asistencia materno-infantil, para orientar a los estudiantes en la administración correcta de dichos fármacos.

En **Datos clave a recordar** se incluye una revisión rápida de los aspectos más importantes del capítulo, fácilmente identificables.

Agradecimientos

En cada nueva edición, nuestro objetivo sigue siendo el mismo: garantizar que nuestro texto refleja las últimas investigaciones e informaciones disponibles en relación con el personal de enfermería, lo que no sería posible sin el apoyo de nuestros compañeros dedicados a la práctica clínica y a la docencia del personal de enfermería. Sus sugerencias, contribuciones y palabras de aliento nos ayudan a lograr este objetivo. Asimismo, reconocemos el intenso compromiso que mantienen las enfermeras de todo el mundo para lograr la excelencia en su práctica clínica, y también damos las gracias a nuestros colegas.

Además, agradecemos su colaboración a nuestros estudiantes de ayer, hoy y mañana porque nos estimulan con su interés, nos revigorizan con su entusiasmo y nos retan con sus preguntas, haciendo este texto lo más claro y fácil de leer posible. Aprendemos mucho de ellos.

A la hora de publicar, y como en toda obra dedicada a la asistencia sanitaria, la garantía de calidad es un componente esencial del proceso, y es la dimensión que añaden los revisores. Algunos nos ayudan validando el contenido; otros, animándonos a revisar el modo de pensar para desarrollar nuevas percepciones. Por tanto, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos aquellos que han revisado los originales de esta obra, cuyos nombres y cargos se incluyen a continuación.

Melody R. Marks Best, RN-C, MS, WHCNP, LCCE

Colorado College
Colorado Springs, Colorado

Deborah A. Bopp, RN, MS

Memorial Hospital
Colorado Springs, Colorado

Wendy Earl

Medical Writer
San Francisco, California

Victoria Flanagan, RN, BSN

Dartmouth-Hitchcock Medical Center
Lebanon, New Hampshire

Kathleen Furniss, RNC, MSN

Associates in Woman's Health Care
Wayne, New Jersey

Mary I. Enzman Hagedorn, RN, PhD, CNS, CPNP

Beth El College of Nursing and Health Sciences
University of Colorado at Colorado Springs
Colorado Springs, Colorado

Carol Ann Harrigan, RNC, MSN, NNP

Phoenix Children's Hospital
Phoenix, Arizona

Mary Ellen Honeyfield, RNC, MS, NNP

Innovative Health Care, Inc.
Denver, Colorado

Virginia Gramzow Kinnick, RN, EdD, CNM

University of Northern Colorado
Greeley, Colorado

Cheryl Pope Kish, RNC, MSN, EdD, WHNP

Georgia College and Georgia State University
Milledgeville, Georgia

Ruth Likler, RNC, BSN

Presbyterian/St. Luke's Medical Center
Denver, Colorado

Deborah Cooper McGee, RNC, MSN

Regis University
St. Luke's Medical Center
Denver, Colorado

Susan Moberly, RN, BSN, ICCE

Centura Health/Penrose Community Birth Center
Colorado Springs, Colorado

Patricia Moores, RN, PhD, CS

Samuel Merritt College
Oakland, California

Candace Polzella, RD, MSS

The Renfrew Center
Philadelphia, Pennsylvania

Lisa Sams, RN, MSN

Clinician to Clinician Solutions, Inc.
Arlington, Virginia

Lisa A. Smith-Pedersen, APRN, MSN, CNNP

Northwestern State University of Louisiana
Louisiana State University Medical Center
Shreveport, Louisiana

Monica Taylor, RN, MEd, LCCE

The Toledo Hospital
Toledo, Ohio

Candace Tulve Shoenerberger, RN, PhD, WHCNP

Regis University
Denver, Colorado

Mary E. English Worth, RNC, CRNP

Pennsylvania Reproductive Associates
Philadelphia, Pennsylvania

Sandra Worthington, RNC, MSN, CNM

Planned Parenthood Federation of America, Inc.
New York, New York

Queremos dar las gracias especialmente a Lisa Sams, Clinical Linkages, INC., por contribuir con el texto y los recuadros dedicados a la práctica basada en la evidencia en esta edición. Es una experta destacada en este importante aspecto emergente de la práctica clínica y, además, es una mujer verdaderamente deliciosa.

Un proyecto de esta categoría no sería posible sin los conocimientos y la experiencia de muchas personas. A ellos también queremos hacer extensivo agradecimiento:

En primer lugar, y especialmente, expresamos nuestro más profundo agradecimiento a nuestra editora, Maura Connor, por su compromiso con esta obra y con nosotras como autoras. Tiene unos conocimientos increíbles sobre docencia del personal de enfermería y necesidades de los estudiantes. Cuando cambiamos de editorial, Maura hizo que el camino fuera más fácil, ayudándonos a compartir nuestra visión sin complicaciones. Es una persona entusiasta y cálida y que nos ha dado todo su apoyo, y esperamos

mantener durante muchos años nuestra colaboración y amistad.

Julie Alexander, nuestra editora, ha diseñado una visión de futuro y un compromiso con la excelencia en Prentice Hall Health. Su energía, capacidad de respuesta y pensamiento avanzado son fuente de inspiración, y nos animan a dar lo mejor de nosotras mismas. Esperamos mantener una relación larga y fascinante con esta mujer tan especial.

Nuestro agradecimiento especial a nuestra querida amiga Laura Bonazzoli, editora de desarrollo de este libro. Sus conocimientos sobre el contenido de la obra, sobre los temas que afectan a las familias que esperan un hijo y su “ojo” para el detalle nos han ayudado a producir una edición más importante, pero también fácil de leer.

Beth Ann Romph, ayudante editorial, nos mantiene activos. Su amabilidad, paciencia y eficiencia a toda prueba, junto a su capacidad de manejo de los detalles no tienen precio. Es verdaderamente una heroína anónima. Gracias, Beth.

También queremos manifestar nuestro más profundo aprecio por Lisa Hessel, de Carlisle Publishers Services. Asumió la tarea hercúlea de coordinar la obra en todas las fases de producción. Ha sido muy eficaz en su papel, paciente y elegante en sus interacciones, y ha respondido siempre a nuestras necesidades cuando surgían problemas de programación.

También agradecemos a Susan Brehm su colaboración en la edición del texto. Su trabajo ha mejorado nuestro original y nos ha ayudado a garantizar la coherencia.

Ha llegado el momento de plantear las posibilidades que tiene el personal de enfermería. La necesidad de disponer de enfermeras capacitadas nunca ha sido mayor, y tampoco habíamos tenido una oportunidad tan grande para establecer diferencias reales en la vida de las familias que esperan un hijo. Una y otra vez hemos visto la diferencia que una enfermera especializada puede introducir en la vida de las personas que nos necesitan. Nosotras, como usted, nos hemos comprometido a ayudar al personal de enfermería a reconocer este hecho y a estar orgulloso de ello. Gracias por sus cartas, sus comentarios y sus sugerencias. Nos sentimos honradas por su apoyo.

PWL
MLL
SMM
SBO

Revisoras

Margaret Jean Auffarth, MSN

University of Missouri, St Louis
St. Louis, MO

Martha A. Auvenshine, RN, EdD

California State University, Hayward
Hayward, CA

Sandra L. Baker, RN, MSN

Riverside Community College
Riverside, CA

**Deborah A. Bechtel-Blackwell, PhD,
RNC, WHCNP, CS, ANP**

University of South Carolina, Columbia
Columbia, SC

Karen Booth, RN, BSN, MEd, MSN

Owens Community College
Toledo, OH

Joyce Breed, MSN

Bevil State Community College
Sumiton, AL

Jacqueline A. Carrillo, RN, MSN

Hinds Community College
Jackson, MS

Shelly F. Conroy, BSN, MSN

John Tyler Community College
Chester, VA

**Patricia Contrisciani, RN, BSN, MSN,
EdD**

Delaware County Community College
Media, PA

Julie Coon, RN, MSN, EdD

Ferris State University
Big Rapids, MI

Debra I. Craig, DNSc, CNS, RN

Point Loma Nazarene College
San Diego, CA

Phyllis S. Daugherty, MEd, RN

Rowan-Cabarrus Community College
Salisbury, NC

Kathy Deardorff, MSN, RN

University of Texas, Tyler
Tyler, TX

Mary Ann Duffy, RNC, BSN

Southern Union State Community
College
Valley, AL

Eme Ekpo, PhD, PNP, WHCNP

Adelphi University
Garden City, NY

Judy Fillmore, BSN

Southern Utah University
Cedar City, UT

Janet E. Fogg, RNC, MSN

Pennsylvania State University/Hershey
Medical Center
Hershey, PA

Roberta Gates, RN, MSN

Darton College
Albany, GA

**S. Kim Genovese, RNC, CARN, MSN,
MSA**

Purdue University
West Lafayette, IN

Eileen Griffiths, RN, MSN

Miami-Dade Community College
Miami, FL

Angela Halen, RNC, MSN

North Harris Montgomery Community
College
Houston, TX

Sally Johnson Hartman, MSN

Indiana University Purdue University
Fort Wayne, IN

Lori Mattrey Hoffman, PhD, RN

DeSales University
Center Valley, PA

Madeline Hogan, RN, MSN

Nassau Community College
Garden City, NY

Paulette Hopkins, RN, MSN, WHNP

Meridian Community College
Meridian, MS

Grace Jacobson, PhD, RNC

Idaho State University
Pocatello, ID

Cecilia M. Jevitt, CNM, PhD

University of South Florida
Tampa, FL

**Linda J. Kapinos, RNC, MSN, MEd,
IBCLC**

Capital Community College
Hartford, CT

Suzanne Ketchem, RN, MSN

University of Pittsburgh
Bradford, PA

Jane M. Kirkpatrick, RNC, MSN

Purdue University
West Lafayette, IN

Janice C. Livingston, MEd, MS, ARNP

Central Florida Community College
Ocala, FL

Karen Lyons, RN, MS

Oklahoma City Community College
Oklahoma City, OK

Debbie McGregor, MSN

Miami Dade Community College
Miami, FL

Rhonda R. Martin, MS, RN

University of Tulsa
Tulsa, OK

**Victoria M. Mendler, RNC, MSN,
WHNP**

Macomb Community College
Clinton Township, MI

Rita G. Mertig, BSN, MSN

John Tyler Community College
Chester, VA

Jan M. Nick, PhD, RNC

Loma Linda University
Loma Linda, CA

Jennifer Ortiz, RNC, MSN

Suffolk Community College
Brentwood, NY

Joanne Ottman, RN, MSN

Naugatuck Valley Community College
Waterbury, CT

Charlene Pope, CNM, MPH, RN, PhD

State University of New York, Brockport
Brockport, NY

Melissa Powell, RN, MSN

Eastern Kentucky University
Richmond, KY

Kristin Priddy, RN, MSN

University of Texas, Arlington
Arlington, TX

Kathy Records, PhD, RN

Intercollegiate Center for Nursing
Education
Spokane, WA

Kristine Ring-Wilson, MS, RN

Excelsior College
Albany, NY

Carole A. Rosales, RN, MSN

Los Angeles Valley College
Van Nuys, CA

**Constance M. Roth-Sautter, PhD,
RNC**

Medical College of Ohio
Toledo, OH

Editha C. Sanchez, RNC, MSN, MEd
South Suburban College
South Holland, IL

Debbie Sanders, RNC, MSN
Pennsylvania State University/Geisinger
Medical Center
Danville, PA

Rose Schechter, PhD, RN
Molloy College
Rockville Centre, NY

Carol Schimer, MS, RN
Pasco Hernando Community College
New Port Richey, FL

Debra L. Siegel, RN, CNM, MS
Cuyahoga Community College
Cleveland, OH

Violetta Siguly, RN, MSN
Miami Dade Community College
Miami, FL

Diane Spatz, PhD, RN
University of Pennsylvania
Philadelphia, PA

Karen Stevens, RN, MSN
Bowie State University
Bowie, MD

Sharon J. Thompson, PhD, RN, MPH
Gannon University
Erie, PA

Mary Tobin, RN, MSN
Kirkwood Community College
Cedar Rapids, IA

Susanne M. Tracy, RN, MN, MA
Rivier College/St. Joseph's Hospital
Nashua, NH

Lois Tschetter, RN, EdD (candidate)
South Dakota State University
Brookings, SD

Debra J. Walden, MNsc, RNP
Arkansas State University
State University, AK

**Kathleen A. Walsh, BSN, MSN, PhD
(candidate)**
Broward Community College
Ft. Lauderdale, FL

Linda Williams, RN, MSN
Southwestern College
Chula Vista, CA

Judith M. Wismont, PhD, RN
University of Michigan, Ann Arbor
Ann Arbor, MI

Sobre las Autoras

Patricia A. Wieland Ladewig alcanzó su BS en el *College of Saint Teresa* en Winona, Minnesota. Después de licenciarse, trabajó como enfermera de Pediatría antes de alistarse en las Fuerzas Aéreas. Cuando terminó su servicio, la Dra. Ladewig trasladó su residencia a Florida, donde aceptó un puesto docente en la *Florida State University*. Allí descubrió que la docencia era su verdadera vocación. A lo largo de los años, ha enseñado en varias escuelas de enfermería a la vez que lograba su MSN en enfermería materno-infantil en la *Catholic University of America* de Washington, DC, y su PhD en administración superior docente en la *University of Denver*, Colorado. Además, se especializó en Asistencia de enfermería de la Mujer y ejerció la práctica clínica a tiempo parcial. En 1988 se convirtió en la primera directora del programa de enfermería en el *Regis College* de Denver, y en 1991, cuando la escuela se transformó en la *Regis University*, fue nombrada



Patricia A. Wieland Ladewig

decano de la *School for Health Care Professions*. Bajo su mandato, el Departamento de Enfermería ha añadido un programa de licenciatura y la *School for Health Care Professions* ha añadido dos departamentos: el Departamento de Fisioterapia y el Departamento de Administración y Gestión de Servicios Sanitarios. La Dra. Ladewig opina que enseñar a los demás a ser excelentes enfermeras le aporta lo mejor del mundo, porque la mantiene en contacto con la profesión que ama y le permite colaborar en la estructura de la profesión de enfermería del futuro. Cuando no trabaja o escribe libros de texto, Pat y su marido, Tim, disfrutaban esquiendo, escalando los 14000 de Colorado (las montañas de 14000 pies, 15 de las cuales ya ha escalado hasta la fecha) y viajando. Son padres de dos hijos, Ryan, quien hace poco se ha graduado con un master en informática, y Erik, que estudia en la *Regis University*.

Marcia L. London ha podido combinar sus dos mayores pasiones, trabajar como enfermera atendiendo a los niños y sus familias, y ejercer como profesora durante más de 30 años. Ha recibido su BSN y *School Nurse Certificate* en la *Pittsburgh State University* de Pittsburgh, New York. Después de graduarse, trabajó como enfermera de pediatría en el *St. Luke's Hospital* de Nueva York y después se trasladó a Pittsburgh, donde comenzó su carrera docente. La Sra. London aceptó un puesto docente en el programa *Pittsburgh's Children's Hospital Affiliate* y recibió su MSN en pediatría como enfermera clínica especialista en la Universidad de Pittsburgh, Pennsylvania. La Sra. London comenzó a enseñar en la *Beth-El School of Nursing and Health Science* en 1974, después de inaugurar la primera



Marcia L. London

sala de cuidados intensivos de enfermería en el *Memorial Hospital* de Colorado Springs. Ha ocupado varios cargos docentes en Beth-El, como el de directora ayudante de la Escuela de Enfermería. La Sra. London obtuvo su certificado postmáster de *Neonatal Nurse Practitioner* en 1983, y posteriormente desarrolló ella misma el programa de certificación *Neonatal Nurse Practitioner* (NNP) y el master de NNP en Beth-El. Implicada activamente como enfermera neonatal a nivel nacional, ha participado en el desarrollo del programa docente *Neonatal Nurse Practitioner Educational*. La Sra. London también participa activamente en la docencia del personal de enfermería en general. Participó en la revisión de *Core Competency for Nurse Practitioners and Curriculum Guidelines for*

continúa

Nurse Practitioner Education, como miembro del *Education Committee of the National Organization of Nurse Practitioner Faculties*. Actualmente, la Sra. London está terminando su PhD en administración de educación superior y estudios para adultos en la Universidad de Denver, Colorado. Se siente afortunada de participar en la educación de sus futuros colegas y su filosofía docente es que, con ayuda, los

estudiantes pueden conseguir mucho más de lo que inicialmente creían que podrían lograr. La Sra. London y su marido tienen dos hijos y dos perros (Samantha y Betsy, hijas “por poderes”). Sus dos hijos, Craig y Matthew, estudian en la universidad informática y animación por ordenador y están deseosos de enseñar algunos trucos a su madre.

Susan M. Moberly es prácticamente una recién llegada a la enfermería materno-infantil, pero conoce bien los aspectos básicos de defensa de los consumidores, salud de la mujer y decisiones sobre la maternidad. Comenzó atendiendo a futuros padres como educadora para el parto hace más de 15 años, especializándose en las clases desarrolladas para aquellas personas que tenían necesidades y circunstancias especiales. Enseñó educación para el parto en muchos centros hospitalarios y de atención primaria. En 1990 completó con éxito el programa de certificación nacional con la *International Childbirth Education Association* (ICEA), que continúa manteniendo. En 1996 se graduó con un BSN en el *Beth-El College of Nursing* y comenzó a ejercer como enfermera de obstetricia en el *Penrose Community Hospital* de Colorado Springs. En 1999 Sue completó su certificado de RN en asistencia obstétrica hospitalaria.

Al comienzo de sus estudios de licenciatura, la Sra. Moberly se convenció de que los conceptos de desarrollo profesional, práctica global en enfermería e implicación profesional *deben* introducirse cuando se está estudiando. Mientras estuvo en el Beth-El, Sue dirigió las secciones locales y estatales



Susan M. Moberly

de la *National Student Nurses Association* (NSNA), fue seleccionada como miembro de la sección de la recién formada Xi-Phi de Sigma Theta Tau, y fue miembro activo de la *American Holistic Nurses Association*. En 1995 Sue Moberly tuvo el honor de ser elegida como NSNA Helene Fuld Fellow por Colorado. Acudió a la *Fuld Conference on Holistic Nursing Practice* en Edimburgo, Escocia, y participó en una rotación de estudios en Londres. Después de graduarse, la Sra. Moberly continuó colaborando con la *Student Nurses Association* como asesora y actuó como vicepresidenta de su sección Sigma Theta Tau durante tres años. También es miembro activo de la *Colorado Nurses Association* y de AWHONN.

Actualmente, Sue está terminando los requisitos finales para alcanzar su certificado de matrona en el *Health Sciences Center* de la Universidad de Colorado. Además, está intentando mantenerse cuerda mientras trabaja en asistencia obstétrica, al tiempo que es coautora de esta obra y atiende a dos hijos adolescentes, Amanda, de 16 años de edad, y AJ, de 12. Gracias al apoyo de su marido, Marty, ¡lo está consiguiendo! .

Sally B. Olds ha trabajado como enfermera materno-infantil práctica y ha sido mentora de estudiantes y colegas durante más de 30 años. Recibió su BSN en la Universidad de Kansas y su MS en enfermería en la Universidad de Colorado. Al completar su máster pudo acceder a uno de los objetivos de su vida: enseñar a estudiantes de enfermería. Comenzó en la *Beth-El School of Nursing and Health Science* en 1975, convirtiéndose finalmente en la directora del Departamento de Enfermería Holística, y su colaboración fue fundamental para desarrollar el *Clinical Nursing Specialist Program in Holistic Health* para el programa del máster. Su filosofía docente se ha centrado en cuidar y apoyar a los



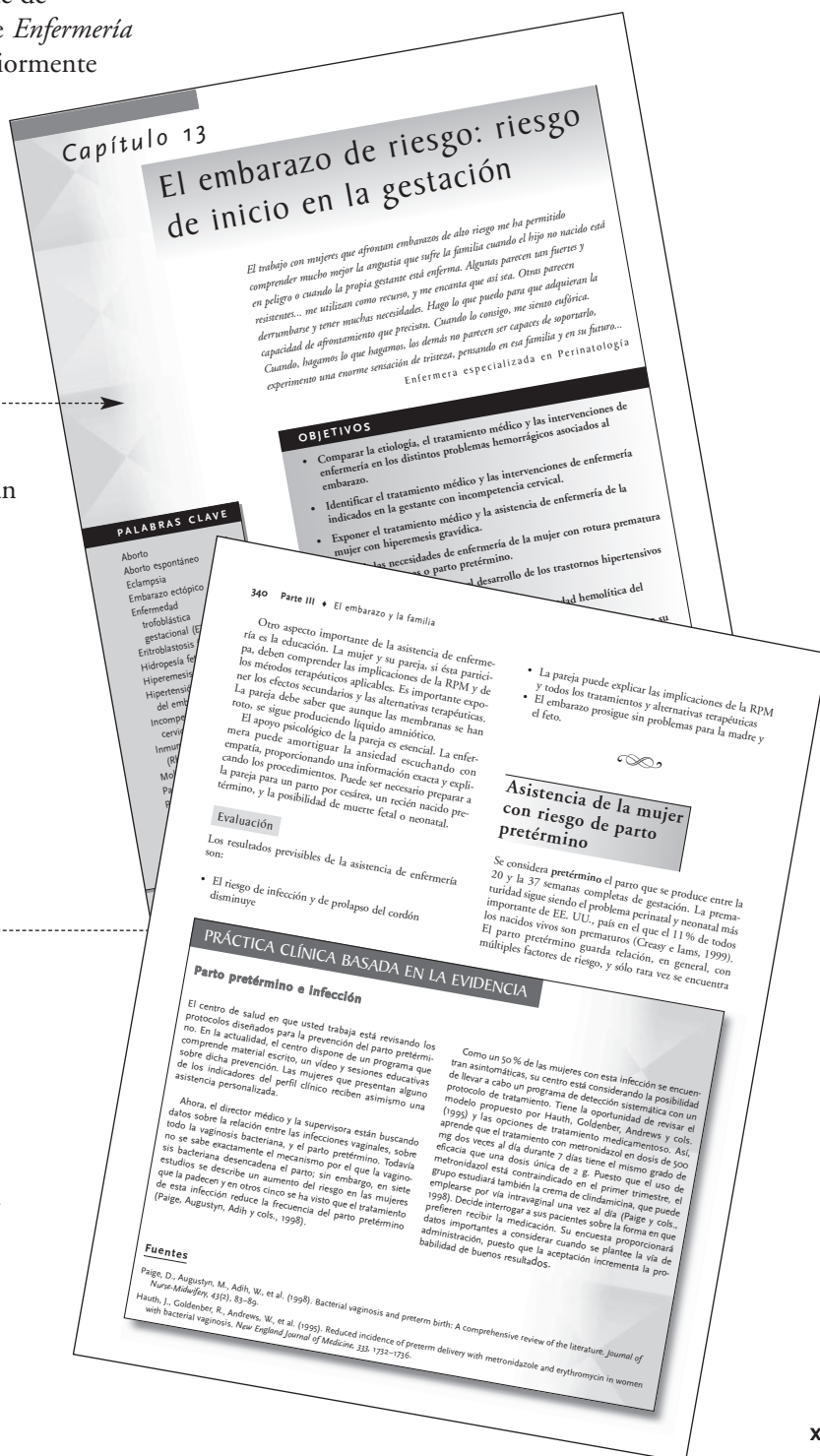
Sally B. Olds

estudiantes mientras aprenden, centrándose en los aspectos positivos del aprendizaje, y enseñando a los estudiantes la importancia que tiene respetar a la paciente y a su familia mientras se les asiste. La Sra. Olds enseñó en Beth-El durante más de 22 años antes de jubilarse en 1997, y fue nombrada profesora emérita. Se convirtió en *Sexual Assault Nurse Examiner* (SANE), trabajando codo a codo con víctimas de agresiones sexuales en 1996, y continúa participando en actividades relacionadas con la mujer y la infancia. Desde que se jubiló, la Sra. Olds tiene más tiempo para estar con su marido, sus dos hijos ya mayores, y un perro pastor inglés ya anciano.

Las enfermeras que trabajan con las familias que esperan un hijo desempeñan un papel muy especial durante el embarazo y el parto. También se enfrentan a algunos retos específicos, desde las estancias más cortas y el impacto del VIH, hasta el uso cada vez más frecuente de personal no titulado. Esta quinta edición de *Enfermería maternal y del recién nacido* (conocida anteriormente como *Enfermería maternoinfantil, 4.ª ed.*) continúa fomentando las habilidades básicas que las enfermeras deben dominar para alcanzar estos retos, un pensamiento crítico y flexible, y la solución de problemas en el marco del proceso de enfermería.

En la **apertura** de cada capítulo se ofrece un comentario sincero de profesionales pertenecientes a distintos ámbitos de la asistencia materna, infantil y de salud de la mujer, que no sólo ilustra la diversidad de opciones laborales existente sino también la satisfacción que sienten estas profesionales.

Los recuadros de **Práctica clínica basada en la evidencia** llaman la atención sobre los últimos avances de investigación como base de la planificación para una asistencia sanitaria eficaz. En esta quinta edición se introduce a los lectores en el concepto de la práctica basada en la evidencia ya en el primer capítulo, con ejemplos detallados sobre la asistencia de enfermería maternoinfantil a lo largo del texto.



Capítulo 29 • Asistencia domiciliar de la familia en el posparto 877

GUÍA DE VALORACIÓN: POSPARTO — PRIMERA VISITA DOMICILIARIA Y PROGRESOS PREVISIBLES A LAS SEIS SEMANAS

Exploración física/Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles	Actuación de enfermería indicada
Signos vitales Tensión arterial: Recuperación de los valores pregestacionales. Pulso: 60-90 latidos/min (o frecuencia pregestacional normal). Respiraciones: 16-24/min. Temperatura: 36.2-37.6 °C. Peso 2 días: Posible pérdida de peso de 6-10 kg o más. 6 semanas: Recuperación del peso pregestacional normal.	Hipertensión arterial (ansiedad, hipertensión esencial, nefropatía). Aumento de la frecuencia del pulso (agitación, ansiedad, cardiopatías). Taquipnea marcada o patrones anormales (trastornos respiratorios). Hipertermia (infección). Pérdida mínima de peso (retención de líquidos, hipertensión gravídica). Mantenimiento excesivo.	Revisar la anamnesis, evaluar los valores basales normales; derivar al médico o la comadrona si fuera necesario. Contar las pulsaciones durante un minuto y anotar las irregularidades; la taquicardia marcada o las irregularidades de los latidos requieren derivación al médico o a la comadrona. Evaluar posibles neumonías; derivar al médico o a la comadrona en caso necesario. Valorar los posibles signos y síntomas de infección o proceso patológico.

Las **Guías de valoración** ayudan a los estudiantes a efectuar diagnósticos, incorporando la valoración física y sus hallazgos normales, las alteraciones y sus posibles causas, así como las directrices para la intervención de enfermería.

Capítulo 13 • El embarazo de riesgo: riesgo de inicio en la gestación 345

GUÍA EDUCATIVA Parto pretérmino

Valoración
 Antes del parto suele hacerse una evaluación de los factores de riesgo de parto pretérmino en todas las embarazadas. La enfermera valora el grado de comprensión de la mujer sobre el peligro del parto pretérmino, sus signos y las medidas que puede tomar para prevenirlo. Si se encuentran en un programa de monitorización domiciliar, también se valorarán sus conocimientos sobre el propósito y la justificación de dicho programa.

Diagnóstico de enfermería
 El diagnóstico de enfermería más importante será, probablemente, el comportamiento de búsqueda de salud: la información sobre el parto pretérmino en relación con el deseo expresado de prevenir su aparición, si es posible, y su identificación precoz, si ocurre.

Plan de enseñanza
MÉTODO DE ENSEÑANZA
 Exponga los riesgos de forma específica. Muchas personas comprenden que la prematuridad es peligrosa en términos generales, pero no entienden la razón por la que resulta dañina para el feto.
 Use folletos durante la explicación. Ayude a la mujer a comprender con claridad el valor del programa porque, para que este tenga éxito, ella debe poner mucho de su parte.

Plan de enfermería y su ejecución
 La enseñanza se centra en los riesgos del parto pretérmino, las funciones y procedimientos de la monitorización domiciliar y las medidas de autocuidado para reducir el riesgo.

Objetivos de la mujer
 Al terminar el programa de enseñanza, la mujer debe ser capaz de:
 1. Exponer los riesgos del parto pretérmino.
 2. Describir los fines de la monitorización domiciliar.
 3. Demostrar los procedimientos correctos para la monitorización domiciliar.
 4. Explicar las medidas de autocuidado que ayudan a reducir el riesgo de parto pretérmino.

CONTENIDO
 Describir los peligros del parto pretérmino, en especial el riesgo de prematuridad del recién nacido y todos los posibles problemas.
 Destacar el valor de la monitorización domiciliar en la actividad uterina. Subrayar que los signos más preocupantes del parto, como el dolor y la secreción sanguínea, se incrementan con la frecuencia, la intensidad y el incremento de los signos.

Teniendo como marco el proceso de enfermería, las **Guías educativas** pormenorizadas ayudan a los estudiantes a planificarse y organizar las sesiones docentes con los pacientes. Se incluyen sugerencias sobre qué enseñar y cómo hacerlo, así como los resultados esperados.

Capítulo 13 • El embarazo de riesgo: riesgo de inicio en la gestación 351

CONSEJOS PRÁCTICOS

Los errores más frecuentes durante la medición de la presión arterial son:

- Manguito de tamaño inadecuado: un manguito demasiado pequeño dará un valor falsamente elevado, y si es demasiado grande, la medición será falsamente baja.
- La elevación del brazo por encima del plano del corazón, como sucede cuando la mujer está acostada sobre el lado izquierdo y se utiliza el brazo derecho para tomar la presión arterial, produce una lectura falsamente baja, inferior a la real 10 a 20 mm Hg.
- Fase Korotkoff: cuando se mide la presión arterial durante el embarazo, la desaparición del sonido las mediciones es preferible utilizar como indicador la amortiguación del sonido (fase IV).
- La ansiedad y el ejercicio pueden elevar la presión arterial. Hay que esperar 10 minutos después de la llegada de la mujer a la consulta para hacer una medición en condiciones de reposo.

para detectar el edema. El grado de depresión se determina presionando sobre las regiones óseas.

- Peso.** El peso se mide a diario, a la misma hora y con la misma ropa o bata y zapatillas. Si la mujer ha de permanecer en reposo absoluto, esta maniobra puede omitirse.
- Edema pulmonar.** Se observa la tos de la mujer y se auscultan los pulmones, buscando ruidos respiratorios húmedos.
- Reflejos osteotendinosos profundos.** Se valoran los signos de hiperreflexia de los tendones braquial, de la muñeca, patelar y de Aquiles (Cuadro 13-2). El más fácil de valorar es el reflejo patelar (Procedimiento 13-1). También debe explorarse el clono mediante una flexión dorsal energética del pie, manteniendo la rodilla en una posición fija. Normalmente no hay sacudidas y se registrará de esta forma.
- Depresamiento de la placenta.** Cada hora hay que valorar la presencia de metrorragia, de rigidez uterina, o de ambas.
- Cefalea.** Hay que preguntar a la mujer si tiene cefalea y dónde se localiza.
- Trastornos de la visión.** Se preguntará a la mujer si tiene visión borrosa o aprecia cambios de la visión o escotomas. Los resultados del examen de fondo de ojo diario deben registrarse en la historia clínica.
- Dolor epigástrico.** También hay que preguntar si tiene un simple pirosis, que tiende a ser familiar y menos intenso.
- Pruebas complementarias.** Está indicada la realización diaria de determinaciones del hematocrito para medir la hemoconcentración; BUN, creatinina y concentración de ácido úrico para conocer la función renal; estudios de coagulación por si aparece algún indicio de trombocitopenia o CID; y de las enzimas hepáticas y las concentraciones de electrolitos.

(El texto continúa en la pág. 355)

CUADRO 13-2 Escala de gradación de los reflejos osteotendinosos profundos

Puntuación	Valoración
4+	Hiperactividad; respuesta de sacudida o clónica muy enérgica; anormal
3+	Más enérgica de lo habitual; puede no ser patológica
2+	Respuesta media; normal
1+	Respuesta disminuida; normal baja
0	Sin respuesta; anormal

Los estudiantes se beneficiarán de sugerencias y consejos clínicos relevantes en **Consejos prácticos** para cada procedimiento o intervención especial, mencionándose los procedimientos habituales y los errores a evitar.

Los estudiantes son conducidos a través de los distintos aspectos específicos de la asistencia de enfermería materno-infantil que pueden presentarse en atención primaria o domiciliaria en comparación con la asistencia hospitalaria. Cada sección de **Asistencia de enfermería en atención primaria** ofrece normas detalladas no sólo para el cuidado físico del paciente, sino también para su apoyo emocional.

La descripción breve pero minuciosa de los distintos casos que se encuentra en **Puesta en práctica del pensamiento crítico** hace que los estudiantes evalúen las posibles situaciones y ofrezcan respuestas apropiadas. Las opciones propuestas al final del libro facilitan que el estudiante comprenda inmediatamente la situación y refuerzan el desarrollo de sus habilidades en la toma de decisiones clínicas.

Al destacar el tratamiento de la mujer antes, durante y después del parto, los **Protocolos** están diseñados para que los estudiantes planifiquen y gestionen la asistencia dentro de los marcos de tiempo normales esperados. Con la información que abarcan, desde las fuentes de referencia hasta las intervenciones e informes de enfermería, los protocolos ayudan a los estudiantes a prepararse mejor para la realidad del entorno clínico.

Capítulo 33 • Recién nacido normal: necesidades y cuidados 675

sa, y tomarse tiempo para responder a todas sus dudas. Se registran todos los problemas de los padres o la enfermera.

ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Comentando con los padres las formas de cubrir las necesidades de su recién nacido, aumentando su seguridad, apreciando sus características y conductas individuales, y ayudándoles a establecer la relación con su médico de atención primaria, la enfermera puede lograr que la familia tenga un buen ambiente. Para ayudar a los padres a atender a su recién nacido en el hogar, algunos médicos recomiendan las visitas pediátricas prenatales de modo

FIGURA 23-11 • Silla de seguridad para el coche, útil desde el nacimiento hasta aproximadamente los 12 meses de vida.

Los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y la AAP recomiendan los programas de vacunación y la AAP recomienda B durante el inicio de julio y la recomendación de las madres AgHBs negativas. La hepatitis B (AgHBs) es una enfermedad infecciosa que puede ser transmitida a los bebés durante el parto o a través de la leche materna.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Cuándo deben avisar los padres a su médico

- Temperatura rectal por encima de 38.4 °C o axilar por encima de 38 °C o bien temperatura rectal por debajo de 36.1 °C o axilar por debajo de 36.6 °C
- Elevación continuada de la temperatura
- Un episodio de vómitos intensos o vómitos consecutivos
- Dolor de 6 horas
- Resaca (vómitos, diarrea, irritabilidad, dificultad)

Puesta en práctica del pensamiento crítico

Su amiga Rachel Glassman está embarazada de 6 meses y comenta que está desarrollando síntomas de una infección vesical. En los últimos años, tuvo varias cistitis y cree que se curó aumentando su consumo de líquidos y bebiendo zumos ácidos. Afirma que va a hacer lo mismo esta vez, porque acaba de acudir a su visita prenatal la semana anterior. Asegura que si los síntomas persisten, se los comunicará al médico en la próxima visita prenatal. ¿Qué consejo le daría?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice 1.

La ACOG (1999b) recomendó el tratamiento antiviral de las mujeres con infección primaria por el VHS durante el embarazo, con el fin de reducir la excreción del virus y facilitar la curación. Las mujeres con infecciones del virus viral. Los medicamentos disponibles para ello son acidovalvir, valaciclovir y famciclovir. Se demostró que el acidovalvir no es tan bueno como la de los otros dos fármacos. Si no hay signos de infección genital, será preferible optar por el parto vaginal. Sin embargo, si la mujer tiene algún signo de lesión genital activa o síntomas prodrómicos de la infección, como dolor o sensación de quemazón en la vulva, estará indicada la cesárea. En la mujer con infección activa por el VHS y con rotura de membranas también debe hacerse una cesárea tan pronto como sea posible. El VHS no se ha encontrado en la leche materna. La lactancia actual demuestra que la leche materna es aceptable.

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera debe preocuparse sobre todo por el asesoramiento de la mujer, en relación con la rápida progresión de su enfermedad. Hay que informar a la gestante sobre la asociación entre la infección por el VHS y el aborto espontáneo, la mortalidad y la morbilidad neonatales y la posibilidad del parto por cesárea. La mujer debe informar acerca de su infección a todos los profesionales sanitarios a los que acude. También debe conocer la posible asociación de herpes genital con el cáncer cervical, y la importancia de las citologías vaginales anuales.

La mujer que adquiere la infección durante la adolescencia puede experimentar problemas de salud sexual, como la infección por el VHS.

PROTOCOLO: Para la mujer con hipertensión inducida por el embarazo

352 Parte III • El embarazo y la familia

Nivel Derivación	Tratamiento prenatal	Tratamiento durante el parto*	Tratamiento puerperal*
Valoración	<ul style="list-style-type: none"> Monitorización electrónica fetal (MEF) cada 4 horas ____ cada 8 horas ____ Continua PSG ____ diario Ecografía si está indicada Valoración de edemas, trastornos visuales, dolor epigástrico, edema, ROT, ciano y proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> Valoración de la PA prenatal y comparación con los registros basales Valoración de cefaleas, trastornos visuales, dolor epigástrico, edema, ROT, ciano y proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> Derivación a enfermería domiciliaria si procede Resultados esperados: identificación y utilización de los recursos adecuados
Enfermería/puerperal	<ul style="list-style-type: none"> Orientación en la habitación Explicación de los signos de empeoramiento de la enfermedad e importancia de la notificación a la enfermera Explicación de los signos del parto Aumento de la conciencia de la mujer sobre la monitorización fetal y la importancia del reposo en cama adecuada sobre el lado izquierdo Evaluación de la efectividad de la medicación 	<ul style="list-style-type: none"> Visita de EOI Hablar con la mujer de: <ol style="list-style-type: none"> Tipo de parto Programe de la enfermedad y posible administración de MgSO₄ antes del parto Expectativas tras el parto 	<ul style="list-style-type: none"> PA cada 4 horas durante las primeras 48 horas y después cada 8 horas hasta el alta. Determinación diaria del hematocrito Valoración puerperal normal continua cada 8 horas Técnica de alimentación del recién nacido: <ul style="list-style-type: none"> dieta ad libitum Determinación de TPa cada 8 horas; siempre OJA; sistema de temperatura siempre 36.5-38 °C Valoración continua del bienestar Valoración de cefaleas, trastornos visuales, dolor epigástrico, edema, ROT, ciano y proteinuria <p>Resultados esperados</p> <p>Los datos indican reducción o estabilización de la hipertensión</p> <p>Hipertensión inestable o progresiva identificada a lo largo del tiempo</p>
Planteamiento asistencial de enfermería e informes	<ul style="list-style-type: none"> IC diario AVO con tira de proteínas y cetonas en cada micción y medición de la densidad Dieta de 24 horas para proteína y aclaramiento de orina CV cada 4 horas o con mayor frecuencia si está indicado AV cada 8 horas; restricción de líquidos ____ ml ROT y signo cada 4 horas; informe de los resultados como 3+ o 4+ Peso diario Precauciones frente a las convulsiones Cefaleas, trastornos visuales, dolor epigástrico; informe de las observaciones anormales (informe de las observaciones) Valoración del estado (progresión) Asociación de los pámpanos e informe de las respiraciones húmedas Asociación de los pámpanos e informe de las respiraciones húmedas Valoración de la presencia de metrorragia, irritabilidad uterina o contracciones Observación del estado de alerta, cambios del estado de ánimo y signos de confusión o coma inminentes Valoración de la respuesta emocional para poder planificar el apoyo a la mujer según sea necesario 	<ul style="list-style-type: none"> Monitorización continua de la presión arterial Monitorización continua del edema Valoración de la presencia en cada cambio Monitorización electrónica fetal disponible Valoración del empeoramiento de los signos de HIE (desprendimiento de la placenta, edema pulmonar, insuficiencia renal y sufrimiento fetal) Tratamiento de la misma enfermedad asista a la mujer durante toda su hospitalización 	<ul style="list-style-type: none"> Enseñanza normal y apoyo puerperal normales en el puerperio (véase el Capítulo 20) Resultados esperados: verbalización o demostración por otros medios de que se han asimilado las enseñanzas sobre el tratamiento de la PA, el cuidado puerperal <p>Resultados esperados</p> <p>Reducción o control de la hipertensión</p> <p>Identificación rápida y minimización de las complicaciones materno-fetales</p> <p>Servación de seguridad en el ambiente y mantenimiento de la ausencia de alteraciones</p>

GUÍA FARMACOLÓGICA

Categoría de riesgo gestacional: C

BETAMETASONA

Actuación en la unidad maternofetal

Los estudios demuestran con claridad que los glucocorticoides, como la betametasona, favorecen la maduración del pulmón y reducen la incidencia de síndrome de dificultad respiratoria en los lactantes prematuros. No se conoce con seguridad el mecanismo por el que estos compuestos aceleran la maduración del pulmón fetal, pero se sabe que guarda relación con la estimulación de la actividad enzimática. La enzima estimulada es necesaria para la biosíntesis de surfactante por los neumocitos tipo II. El surfactante es imprescindible para el funcionamiento adecuado del pulmón, ya que reduce la tensión superficial de los alveolos. Los glucocorticoides actúan también incrementando el ritmo de pérdida de glucógeno, con el consiguiente adelgazamiento de los tabiques interalveolares y aumento de tamaño de los alveolos. Al hacerse más fino el epitelio, los capilares se acercan más a los espacios aéreos y el intercambio de oxígeno mejora.

Efectos secundarios en la madre

Los estudios de mayor tamaño no respaldan un aumento del riesgo de infección. Sin embargo, podría haber cierta conrotura prematura de membranas. Durante la administración de corticosteroides puede producirse una hiperglucemia materna. Las mujeres diabéticas insulino dependientes pueden precisar infusiones de insulina durante varios días para prevenir la cetoacidosis. Los corticosteroides podrían asociarse a un riesgo mayor de edema pulmonar, sobre todo cuando se usan junto a localizantes (Iams, 1996; National Institutes of Health, 1994).

Efectos fetales o neonatales

Concentraciones bajas de cortisol en las primeras 24 horas de vida se producen. Mayor hipoglucemia.

Posología

Se administran inyecciones intramusculares a la madre en dosis de 6 mg cada 24 horas durante 2 días.

Procedimiento 17-1 Realización de la aspiración nasofaríngea

Actuación de enfermería

OBJETIVO: LIMPIAR LAS SECRECIONES DE LA NARIZ O DE LA OROFARINGE DEL BEBÉ NACIDO SI LAS RESPIRACIONES ESTÁN DEPRIMIDAS O SI EL LÍQUIDO AMNÍOTICO ESTABA TENIDO CON MECONIO.

- Ajustar la tapa del aspirador de DeLee a aspiración.
- Conectar un extremo del tubo de DeLee a aspiración suave.
- Insertar el otro extremo del tubo entre 7,5 y 12,5 cm en la nariz o en la boca del recién nacido (Fig. 17-8a).



FIG. 17-8a. El aspirador de DeLee se retrae el tubo. Los alientos se aspiran mientras se aspira.

Fundamento

Esto evita que se salgan las secreciones y que se produzcan fugas aéreas por la tapa.

Esto evita que se vuelvan a depositar las secreciones en la nasofaringe del recién nacido.

deben bajarse o, como alternativa, se colocará una almohadilla entre ellos y la mujer.

La fase clínica comienza 15 a 20 segundos después de la iniciación y un tratamiento intensivo. Se inicia una monitorización respiratoria oral, se aspira la nasofaringe de la mujer y se monitoriza la respiración continua de la mujer y se miden los signos vitales de la madre cada 5 minutos hasta que se establezcan, y después cada 15 minutos.

ASISTENCIA DE ENFERMERÍA DURANTE EL PARTO

La mujer con preeclampsia que se pone de parto debe recibir toda la asistencia y precauciones necesarias de un parto normal y, además, las necesarias para tratar la eclampsia. Se mantiene la posición sobre el lado izquierdo durante el parto. La enfermera registra el progreso del parto y permanece alerta ante los signos de empeoramiento de la HTE o de sus complicaciones.

Durante el período expulsivo, se estimula a la mujer para que empuje manteniendo la postura lateral, siempre que sea posible. Si no puede hacerlo con comodidad o de forma eficaz, se ayudará a que adopte una postura semidecubito lateral o en posición de decubito lateral entre una cuna bajo la cadena derecha de la paciente.

Se procura que un miembro de la familia u otra persona de apoyo permanezca junto a la mujer el mayor tiempo posible. Hay que mantener informada a la mujer y a las personas de apoyo sobre los progresos y el plan asistencial. Siempre que sea posible, deberán respetarse sus deseos en relación con la experiencia del parto. Es preferible que la mujer esté atendida por las mismas enfermeras durante todo su ingreso.

ASISTENCIA DE ENFERMERÍA DURANTE EL PERÍODO PUEPERAL

Como las mujeres con preeclampsia tienen hipovolemia, incluso la pérdida normal de sangre puede ser peligrosa. Hay que valorar la magnitud de la hemorragia y observar el desarrollo de signos de shock. Durante las primeras 48 horas del puerperio, la presión arterial y el plan de control cada 4 horas y se hace una determinación diaria del hematocrito. Se valoran también otros posibles signos de preeclampsia y se miden los aportes y las pérdidas. La diuresis puerperal normal ayuda a eliminar el edema y es un signo favorable.

Después de un embarazo tan difícil puede desarrollarse una depresión puerperal. Para ayudar a prevenirla, la enfermera debe proporcionar la oportunidad para que se esta-

blezcan contactos frecuentes entre la madre y el niño, y estimular las visitas de los familiares. La pareja puede tener muchas preguntas y la enfermera debe estar disponible para contestarlas. Se debe proporcionar a la familia asesoramiento sobre planificación familiar. Si la presión arterial de la mujer se hubiera normalizado en el momento en que suelen prescribirse los anticonceptivos orales (en general, 4 a 6 semanas después del parto), éstos no estarán contraindicados. Para un breve resumen de la HTE, véase Datos clave a recordar: preeclampsia-eclampsia.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede explicar lo que es la HTE, las implicaciones para su embarazo, el protocolo de tratamiento y las complicaciones posibles.
- No se producen convulsiones eclámpicas.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Preeclampsia y eclampsia

- La preeclampsia, que se manifiesta después de la 20.ª semana del embarazo, consiste en una elevación de la PA, edema y proteinuria. Puede ser leve o grave.
- Cuando una mujer con preeclampsia desarrolla convulsiones, se dice que tiene eclampsia.
- La causa exacta de la preeclampsia se desconoce. las manifestaciones clínicas, entre ellas los signos del SNC tales como cefalea, hiperreflexia y convulsiones. El vasoespasmo reduce también la perfusión placentaria, causando del CIR.
- La única cura conocida de la preeclampsia es el nacimiento del feto, pero los síntomas pueden aparecer hasta 48 horas después del parto.
- El tratamiento consiste en medidas generales y tratamiento anticonvulsivo, en general con MgSO₄, y hemodinámicas; y valoración cuidadosa del bienestar del feto.
- La asistencia de enfermería se centra en poner en práctica las intervenciones adecuadas a partir de los datos reunidos mediante la valoración sistemática de los signos vitales, los reflejos, el grado de edema y proteinuria, la respuesta al tratamiento, el estado del feto, la detección del desarrollo de complicaciones, y el conocimiento del estado psicológico de la mujer y su familia.

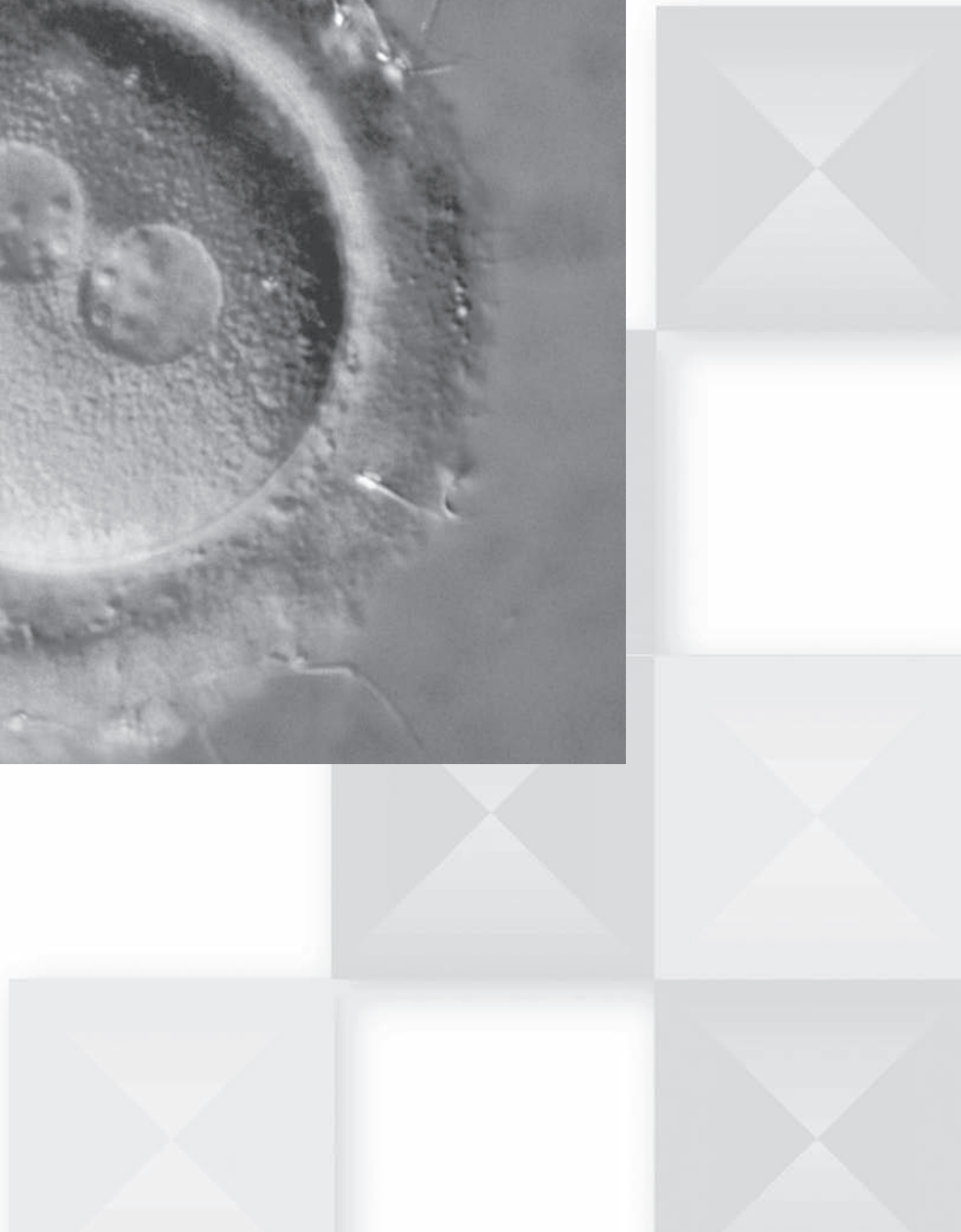
En las **Guías farmacológicas**, muy completas y fáciles de usar, exponen las indicaciones, los efectos secundarios, las contraindicaciones y las consideraciones para el personal de enfermería de los medicamentos de uso habitual en la asistencia maternoinfantil.

En los **Procedimientos** se describen con detalle las acciones específicas de la asistencia maternoinfantil para el personal de enfermería. Cada procedimiento orienta a los estudiantes sobre las acciones de enfermería, la identifica sus objetivos y la justifica cada paso.

En **Datos clave a recordar** se incluye una lista concisa que recapitula la información fundamental para el repaso antes del examen.

PARTE I

Conceptos básicos



Asistencia materno-neonatal contemporánea

Las experiencias que he disfrutado como enfermera han sido extraordinarias. He sido enfermera de las Fuerzas Armadas y enfermera de hospital. Pensé que nunca me gustaría otro tipo de enfermería más de lo que me gusta la unidad materno-neonatal, pero luego me hice enfermera practicante y descubrí retos nuevos y maravillosos. Al mismo tiempo, fui profesora en la universidad local y conocí la alegría de contribuir a formar futuras enfermeras. En la actualidad soy decana del programa. ¿Saben lo afortunada que soy? Tengo 54 años, he sido enfermera durante 33 años, ¡y todavía me apasiona mi trabajo!

PALABRAS CLAVE

Cirugía fetal intrauterina	9
Comadrona profesional diplomada (CPD)	5
Consentimiento informado	7
Enfermera clínica especialista (ECE)	4
Enfermera diplomada (ED)	4
Enfermera matrona diplomada (EMD)	4
Enfermera practicante (EP)	4
Enfermera profesional	4
Tasa de mortalidad infantil	13
Tasa de mortalidad materna	14
Tasa de natalidad	13
Técnicas de reproducción asistida (TRA)	9

OBJETIVOS

- Relacionar el concepto de enfermera experta con el de enfermeras a cargo de familias que esperan hijos.
- Resumir la utilidad de la enfermería en atención primaria a la hora de cumplir las expectativas de las familias que esperan hijos.
- Identificar las funciones de la enfermería en relación con la enfermería materno-neonatal.
- Destacar temas legales y éticos importantes que influyen en la práctica de la enfermería materno-neonatal.
- Describir el Proyecto Genoma Humano.
- Exponer el papel de la enfermería basada en la evidencia a la hora de mejorar la calidad de la enfermería para las familias que esperan hijos.
- Contrastar la estadística descriptiva y la estadística deductiva.
- Relacionar la disponibilidad de datos estadísticos con el planteamiento de futuros temas de investigación.

Para la mayoría de las enfermeras, el ejercicio de la profesión está repleto de momentos especiales, experiencias compartidas y ocasiones en las que saben que han practicado la esencia de la enfermería y, al hacerlo, han contactado con una vida. ¿Cuál es la esencia de la enfermería? De manera sencilla, las enfermeras cuidan *a* las personas, se preocupan *de* las personas y utilizan sus conocimientos *para* ayudar a los demás a ayudarse a sí mismos, tal como demuestran las siguientes situaciones.

Me gusta trabajar con mis alumnos. Disfruto de su entusiasmo, de las preguntas que formulan y de la forma en que hacen que revise mi trabajo. Me encanta ser enfermera, siempre me apasiono con la importancia de lo que hago, y quiero aprovechar cada oportunidad para influir en aquellos que algún día ejercerán conmigo. Un incidente que ocurrió la semana pasada es un ejemplo perfecto. Tenía una estudiante de enfermería trabajando conmigo en una de las salas de parto. Era su primer día en contacto con mujeres de parto y se encontraba asustada y emocionada a la vez. Estábamos asistiendo a una mujer sana que ya tenía dos niños y deseaba fervientemente una niña. A medida que progresaba el parto, la alumna y yo trabajábamos muy unidas, monitorizando las contracciones, enseñando a la mujer y a su marido, y haciendo lo que podíamos por aliviar sus molestias. A veces, la alumna me preguntaba cómo sabía en qué momento debía realizar algo –por ejemplo, una exploración vaginal– y cada vez intentaba pensar más allá del «Sólo lo hago» para intentar darle algunas claves. Durante el parto, la alumna se mantuvo cerca de la madre, aconsejándola y ayudándola a respirar. La alumna pensó que tenía una importante función que desempeñar y la cumplió a la perfección. En el momento del nacimiento, la alumna y el padre se inclinaron, observando cómo el bebé se deslizaba hacia el mundo. No hubo ni un sonido hasta que la alumna dijo en un tono de admiración: ¡Oh, es una niña! Luego todos nos reímos y abrazamos. ¡Qué día! Empleé mis conocimientos y experiencia para ayudar a otros y para ayudar a una futura enfermera a reconocer la importancia de nuestro trabajo.

Todas las enfermeras que asisten a mujeres embarazadas y a sus familias pueden marcar diferencias. Pero, ¿cómo se logra esto? ¿Cómo pueden las enfermeras adquirir conocimientos y experiencia y convertirse en profesionales experimentadas y solícitas? En su publicación clásica, Benner (1984) indica que, a medida que una enfermera aprende a emitir juicios clínicos y a intervenir de forma correcta, progresa a través de cinco grados de competencia. Comenzando como principiantes, la nueva enfermera progresa hasta principiante avanzada y después hasta enfermera competente, eficiente y, finalmente, experta.

La alumna descrita antes era claramente una principiante. Sin experiencia, el principiante confía en las normas para guiar su actividad. A medida que una enfermera adquiere experiencia, comienza a utilizar tal experiencia para examinar las situaciones de una forma más integral, siendo cada vez más consciente de detalles sutiles que indican alteraciones fisiológicas y psicológicas. Ante una situación determinada, las enfermeras expertas, como la enfermera descrita anteriormente, poseen una visión clara de las distintas alternativas. Esta perspectiva integral, basada en la riqueza de conocimientos adquiridos a través de la experiencia, permite a la enfermera actuar de forma intuitiva para proporcionar una asistencia eficaz. En realidad, la «intuición» refleja la interiorización que la enfermera realiza de la información. Cuando se enfrenta a un problema clínico, las enfermeras aplican de forma casi subconsciente sus conocimientos y juicios almacenados.

La percepción intuitiva es especialmente importante en el arte de la enfermería y en especialidades como la enfermería materno-neonatal, en la que los cambios tienen lugar con rapidez y las familias acuden a la enfermera en busca de ayuda y consejo. Las enfermeras matronas intuyen si el parto evoluciona favorablemente o no, las enfermeras pediátricas detectan alteraciones sutiles en sus pequeños pacientes, y las enfermeras anteparto y posparto son muy eficaces, a la hora de aconsejar y enseñar. De esta forma, el ejercicio competente de la enfermería depende de una sólida base de conocimientos teóricos y prácticos aplicados de una manera solícita e integral.

El concepto de autoridad es importante para las enfermeras de hoy día. La autoridad es tanto un proceso como un resultado. Como proceso interno, la autoridad se produce a medida que los individuos desarrollan una conciencia cada vez mayor de competencia, dominio y control sobre sus propias vidas. Una persona con autoridad se forma como resultado de cinco procesos: control, competencia, credibilidad, confianza y bienestar. En el caso de las enfermeras, adquieren estas características a medida que maduran en su profesión (Moores, 1997).

El control surge conforme la enfermera aprende a manejar sus propias emociones y a dominar las situaciones clínicas, tomando decisiones sobre la asistencia del paciente y actuando. El control suele ser difícil para los principiantes avanzados (Benner, 1984), que sólo pueden demostrar resultados aceptables, por lo que suelen acudir a las enfermeras especializadas en busca de ayuda. A medida que las enfermeras prestan una mejor asistencia sanitaria y desarrollan una base sólida de conocimientos, ganan competencia. De esa competencia surge la credibilidad según otros comienzan a confiar y creer en ellas. A su vez, las enfermeras adquieren auto-confianza, aumentando la confianza en sus propios juicios, lo que es fun-

damental para sentir autoridad. Finalmente, se tiene una sensación de bienestar y las enfermeras se sienten capaces de predecir resultados probables (Moores, 1997).

La enfermera con autoridad posee una mejor capacidad para abordar con eficacia las situaciones de asistencia del paciente, con el pleno conocimiento de que responden de sus acciones legal, ética y moralmente. Las enfermeras con autoridad son capaces de relacionarse como iguales con otros profesionales sanitarios y de colaborar con ellos a la hora de resolver problemas y de alcanzar objetivos (Moores, 1997). Cuando una enfermera con autoridad actúa de forma activa, es capaz de anticiparse a los problemas antes de que surjan, y así evitar consecuencias indeseables en el paciente (Hagedorn, Gardner, Laux y cols., 1997). Las enfermeras con autoridad comparten responsabilidades con las familias que esperan un hijo, ayudándolas así a tomar sus propias decisiones.

Creemos que muchas enfermeras que trabajan con familias con mujeres embarazadas son expertas: son sensibles, intuitivas y técnicamente competentes. Son profesionales con autoridad que pueden colaborar eficazmente con otros y aconsejar a aquellas personas y familias que necesitan su apoyo. Pueden apoyar a estas familias en sus esfuerzos por tomar decisiones en relación con sus necesidades y deseos. Pueden fomentar su independencia y autoestima. Estas enfermeras determinan la calidad de la asistencia que reciben las familias que esperan un hijo.

Funciones de la enfermería

El nivel de asistencia que prestan las enfermeras que atienden a mujeres embarazadas y sus familias depende de su formación, preparación y especialización. Una **enfermera profesional** se ha graduado en un programa básico homologado de enfermería, ha completado con éxito el examen de acreditación en enfermería (NCLEX, *Nursing Licensure Examination*) y se encuentra autorizada como enfermera. Las enfermeras pueden trabajar como enfermeras de parto, enfermeras para la madre y el recién nacido, como consejeras de lactancia, enfermeras clínicas, enfermeras de neonatología, enfermeras de asistencia a domicilio, enfermeras de cuidados intensivos para adultos o de pediatría, enfermeras de unidades de ginecología, etc. Una **enfermera diplomada (ED)** ha demostrado conocimientos técnicos en un campo concreto superando un examen nacional de diplomatura. Una **enfermera practicante (EP)** ha recibido una formación especializada en un programa de maestría o en un programa de acreditación y puede trabajar en campos más avanzados. Las enfermeras practi-

cantes suelen ofrecer asistencia ambulatoria a familias de embarazadas y, en el caso de la *enfermera practicante neonatal (EPN)*, cuidan de los recién nacidos. Algunas EPN, como las *enfermeras practicantes perinatales (EPPN)*, pueden asistir en casos graves y de alto riesgo. Su principal objetivo es la valoración física y psicosocial, incluida la anamnesis, la exploración física y ciertas pruebas diagnósticas y procedimientos. Las enfermeras practicantes pueden emitir juicios clínicos e iniciar los tratamientos adecuados, solicitando consejo médico en caso necesario. La importancia cada vez mayor de la atención primaria ha potenciado en gran medida las oportunidades de las EP.

La **enfermera clínica especialista (ECE)** tiene un grado de maestría y conocimientos y capacidades especializadas en un área clínica específica. Las ECE suelen trabajar en unidades de maternidad o como enfermeras de cuidados intensivos infantiles, prestando a la plantilla de la unidad una excelente asistencia basada en la evidencia. La **enfermera matrona diplomada (EMD)** se ha formado en las dos disciplinas de enfermería y matronería, como indica la diplomatura del *American College of Nurse-Midwives*. La EMD se encuentra preparada para ejercer de forma independiente en la asistencia a mujeres con embarazos y partos de bajo riesgo, así como en el cuidado de recién nacidos sanos (Fig. 1-1♦).

El nacimiento en la actualidad

En la actualidad, el nacimiento se caracteriza por un enfoque centrado en la familia y en sus decisiones sobre



FIGURA 1-1 ♦ Una enfermera matrona diplomada habla con su paciente.

la experiencia del parto. Hoy día, se ha aceptado y se apoya de forma generalizada el concepto de nacimiento centrado en la familia. Los padres son participantes activos, no simples espectadores; se anima a los hermanos a visitar y conocer a los nuevos miembros de la familia, e incluso a presenciar su nacimiento.

Además, están apareciendo nuevos conceptos de familia. Por ejemplo, la familia de una madre soltera puede incluir a su madre, su hermana, otro familiar, un amigo o el padre del niño. Numerosas culturas reconocen también la importancia de las familias grandes y de que diversos familiares puedan prestar sus cuidados y apoyo.

La familia puede tomar decisiones sobre el lugar de nacimiento (hospital, centro de nacimiento o el hogar), el principal proveedor de asistencia sanitaria (médico, enfermera matrona diplomada o incluso una comadrona) y las experiencias relacionadas con el nacimiento (posición para el parto, uso de analgesia y anestesia, y métodos de preparación para el parto).

A comienzos de la década de 1990-2000, las mujeres que habían tenido un parto vaginal permanecían en el hospital aproximadamente 3 días. Este período le permitía a las enfermeras valorar los conocimientos y habilidades de las familias y completar las enseñanzas básicas. En un esfuerzo por controlar gastos, se convirtió en norma dar el alta 12 ó 24 horas después del parto. Esta práctica no causaba necesariamente problemas a las mujeres con familias que las apoyan, con una buena preparación prenatal y con los recursos adecuados para los cuidados posteriores necesarios. Sin embargo, debido a que las altas a las pocas horas limitan drásticamente el tiempo disponible para la instrucción de la paciente, las mujeres con pocos conocimientos, experiencia o apoyo, con frecuencia carecían de la preparación suficiente para cuidar de sí mismas o de sus recién nacidos. Afortunadamente, se llegó a reconocer a escala nacional la repercusión negativa de esta práctica y como resultado se legisló que la estancia posparto tras un parto vaginal debía ser de hasta 48 horas y, tras un parto por cesárea, de hasta 96 horas, según el criterio de la madre o de su proveedor de asistencia sanitaria.

Algunas mujeres deciden dar a luz en sus casas. Aunque algunas EMD asisten nacimientos a domicilio, la mayoría de los nacimientos en casa son atendidos por comadronas que no son enfermeras diplomadas. En el pasado, la instrucción de las comadronas seguía un modelo de aprendizaje en el que una comadrona con experiencia enseñaba a otras menos experimentadas. Incluso hoy en día, algunas mujeres adquieren su formación de este modo, aunque muchas eligen completar un programa formativo reglado para ser comadronas. En la actualidad, las comadronas así formadas se esfuerzan para que se reconozca su legitimidad profesional. Su organización profesional, la *Midwives*

Alliance of North America (MANA), ha aprobado una declaración deontológica y de intenciones y ha adoptado el liderazgo en la creación de un proceso de titulación. Existe una titulación que se puede obtener a través del *North American Registry of Midwives* (NARM) para matronas de formación reglada que alcanzan unos requisitos establecidos. La comadrona que completa con éxito este proceso puede usar el título de **comadrona profesional diplomada (CPD)** (Myers-Ciecko, 1999).

Aproximadamente el 65% de los estados de Estados Unidos cuenta con comadronas autorizadas trabajando, aunque el 60% de las comadronas tituladas trabaja sólo en cuatro estados: California, Florida, Texas y Washington (Dower y Miller, 1999). En la actualidad, son escasos los planes de asistencia sanitaria que disponen de un servicio de nacimiento a domicilio para sus asociados. El tiempo dirá si es una tendencia emergente.

TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS

El interés por los tratamientos de medicina complementaria y alternativa (MCA) sigue creciendo a escala nacional e influirá en la asistencia de las familias de mujeres embarazadas. La MCA incluye una amplia variedad de tratamientos, tales como acupuntura, acupresión, tacto terapéutico, biorretroalimentación, masaje terapéutico, meditación, tratamientos con plantas medicinales y homeopatía.

Distintos estudios indican que más del 42% de los adultos utiliza alguna forma de medicina alternativa, y más del 46% ha visitado alguna consulta de este tipo. Además, más del 60% de los que emplean tratamientos complementarios o alternativos *no* informan de ello a su médico habitual (Eisenberg, Davis, Ettner y cols., 1998). En respuesta a este interés, el Congreso de EE.UU. creó el *National Center for Complementary and Alternative Medicine* para evaluar los tratamientos médicos alternativos, financiar investigaciones y formación en MCA, y establecer un centro de referencia e información para el intercambio de información sobre MCA con los ciudadanos (Murphy, Kronenberg y Wade, 1999).

Los tratamientos alternativos son frecuentes en la asistencia sanitaria a mujeres. Por ejemplo, las plantas medicinales se usan de forma generalizada para evitar abortos, así como para tratar los síntomas de la menopausia y otros semejantes; la homeopatía se aplica en numerosas alteraciones, como en las molestias musculoesqueléticas del embarazo y para ayudar al feto a colocarse en una posición favorable para el parto; la acupresión se aplica para reducir las náuseas durante el embarazo y a veces se utiliza el tacto terapéutico para reducir las molestias del parto. Es importante que las enfermeras que trabajan con

familias de mujeres embarazadas conozcan los tratamientos complementarios y alternativos, que se familiaricen con las prácticas de éxito documentado, y que respeten y apoyen los derechos de la familia a considerar los tratamientos alternativos a la asistencia sanitaria tradicional.

ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

La atención primaria se ha convertido en el centro de la búsqueda de los profesionales sanitarios de una fórmula nueva y más eficaz de asistencia sanitaria. La atención primaria incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la responsabilidad individual de la salud de cada uno. Estos servicios se proporcionan mejor en un contexto de atención primaria. Los pagadores externos y las organizaciones de asistencia gestionada están empezando a reconocer la importancia de la atención primaria a la hora de contener los gastos y conservar la salud. Se ha calculado que menos de la mitad de las enfermeras trabaja en la actualidad en centros hospitalarios tradicionales. Los sistemas de asistencia sanitaria en el ámbito de la atención primaria que prestan asistencia primaria y un cierto grado de asistencia secundaria están empezando a aparecer en escuelas, lugares de trabajo, hogares, iglesias, clínicas, programas asistenciales transitorios y en otros marcos ambulatorios.

El aumento del número y la diversidad de los planes de asistencia gestionada ofrece oportunidades y retos para la asistencia sanitaria de las mujeres. Existe la posibilidad de cooperación entre las organizaciones de asistencia gestionada y los consumidores para proporcionar un modelo de asistencia de la mujer coordinado y completo que incluya una mejora de los servicios de cribado y preventivos. Un reto que deberán superar las organizaciones de asistencia gestionada es cómo relacionarse con los centros sanitarios de atención primaria básica, como las clínicas de planificación familiar o los centros de salud de la mujer, que ofrecen unos servicios específicos o que atienden a mujeres con necesidades especiales (adolescentes, minusválidas y minorías étnicas o raciales).

La atención primaria sigue siendo un elemento fundamental de la asistencia sanitaria para individuos sin seguros o con seguros insuficientes, así como para las personas que se benefician de programas como Medicare o programas de salud financiados por el Estado. Mientras que algunos de estos programas, como los que ofrecen los departamentos de salud pública, son generales, otros, como las clases de paternidad para adolescentes, se encuentran enmarcados dentro de las necesidades de una población específica.

La atención primaria también forma parte de una iniciativa de los consumidores, que exigen un sistema «sin

fisuras», centrado en la familia, completo y coordinado de asistencia sanitaria, de educación para la salud y de servicios sociales. Este sistema sin fisuras requiere una coordinación a medida que los pacientes se trasladan desde los servicios de atención primaria a los centros de asistencia urgente y regresan de nuevo a la atención primaria. Las enfermeras pueden asumir esta función de gestión de la asistencia y ofrecer un importante servicio a individuos y familias.

Las enfermeras materno-infantiles son especialmente sensibles a estos cambios en la asistencia sanitaria debido a que la mayor parte de la misma que se proporciona a las embarazadas y a sus familias se realiza fuera de los hospitales, en clínicas, consultas y organizaciones de atención primaria. Además, las enfermeras materno-infantiles ofrecen servicios especializados, como clases de preparación al parto y ejercicios posparto. En resumen, ya somos expertos en proporcionar asistencia de enfermería en atención primaria. Sin embargo, es importante mantenerse al día en las prácticas y los avances que tienen lugar, y mantenerse abiertos a nuevas formas de satisfacer las necesidades de las mujeres y los niños.

ASISTENCIA DOMICILIARIA

La asistencia sanitaria a domicilio es una dimensión especialmente importante de la enfermería de atención primaria. Las estancias hospitalarias cada vez más cortas conllevan el alta de pacientes que aún necesitan apoyo, asistencia y asesoramiento. La asistencia a domicilio permite rellenar este hueco. Y a la inversa, la asistencia domiciliaria también permite que el paciente permanezca en casa en condiciones que anteriormente hubiesen requerido su hospitalización.

Las enfermeras son las principales prestadoras de servicios sanitarios a domicilio. Las enfermeras domiciliarias realizan cuidados sanitarios directos y también supervisan al personal sanitario sin diplomar que ofrece un servicio con menor nivel de competencia. En el entorno del domicilio, las enfermeras usan sus conocimientos y experiencias para asesorar, tratar, comunicar, educar, resolver problemas y organizar las cosas de forma que se puedan satisfacer las necesidades de las embarazadas y sus familias. También desempeñan una importante función en la coordinación de los servicios de otros proveedores de asistencia sanitaria, como fisioterapeutas y consejeros de lactancia.

Las visitas a domicilio tras el parto y a los recién nacidos aseguran una transición satisfactoria desde el centro de nacimiento al hogar. Nosotros consideramos positivamente este avance y esperamos que este método se convierta en una práctica habitual para satisfacer las necesi-

dades de las familias con mujeres embarazadas. En el Capítulo 29 se describe la asistencia a domicilio y se ofrecen consejos a la hora de realizar una visita a domicilio. A lo largo de este libro también ofrecemos información sobre el uso de la asistencia domiciliaria para satisfacer las necesidades de las embarazadas con problemas de salud, tales como diabetes o partos prematuros. Creemos que la asistencia a domicilio ofrece a las enfermeras la oportunidad de trabajar de forma autónoma, y que marca una diferencia significativa para los individuos y las familias.

Aspectos legales

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El *ámbito de actuación* se define como los límites del ejercicio de la enfermería que se describen en las leyes estatales. Aunque en algunos estados los decretos siguen limitando la práctica de la enfermería a la función tradicional de ofrecer asistencia a pacientes en relación con el mantenimiento de la salud y la prevención de la enfermedad, la mayoría de los decretos estatales cubren funciones más amplias, que comprenden la colaboración con otros profesionales sanitarios en la planificación y asistencia sanitaria, en el diagnóstico y el tratamiento delegados por el médico, y la delegación de tareas asistenciales a pacientes en otros profesionales con o sin licencia. Entre las tareas asistenciales específicas de las enfermeras matronas diplomadas y de las enfermeras practicantes de salud de la mujer, perinatales y neonatales, se incluyen el diagnóstico y el tratamiento prenatal de embarazos sin complicaciones (las EMD también pueden asistir partos) y, en circunstancias específicas, la prescripción y la administración de fármacos según un protocolo. Una enfermera debe ejercer su profesión dentro de su ámbito de actuación o puede arriesgarse a ser acusada de practicar medicina sin licencia.

NORMAS DE ASISTENCIA DE ENFERMERÍA

Las *normas de asistencia* establecen unos criterios mínimos para prestar unos cuidados de enfermería competentes y correctos. Estas normas están diseñadas para proteger al ciudadano y se aplican para juzgar la calidad de la asistencia prestada. La interpretación legal de lo que se considera una intervención dentro de las normas se basa en lo que una enfermera razonablemente prudente, con una formación y una experiencia similares, haría en unas circunstancias análogas.

Varias fuentes diferentes publican normas de asistencia. La *American Nurses' Association* (ANA) ha publicado normas de práctica profesional establecidas por el *ANA Congress for Nursing Practice*. La División de Práctica de la ANA también ha publicado normas que incluyen algunas sobre asistencia sanitaria materno-neonatal. Otras organizaciones, como la *Association of Women's Health, Obstetrics, and Neonatal Nurses* (AWHONN), la *National Association of Neonatal Nurses* (NANN) y la *Association of Operating Room Nurses* (AORN) han desarrollado normas para la práctica de su especialidad. También ofrecen una guía adecuada de normas asistenciales las políticas, los procedimientos y los protocolos de otras organizaciones. Asimismo, ha contribuido al desarrollo de las normas de enfermería la *Joint Commission on the Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO), una agencia no gubernamental que realiza auditorías en hospitales y centros de asistencia sanitaria.

Algunas normas están apoyadas por el peso de la ley; otras, aunque no son legalmente vinculantes, sí poseen peso legal. Cualquier enfermera que no cumpla unas normas mínimas de asistencia puede enfrentarse a demandas por negligencia o imprudencia. Sin embargo, cualquier enfermera que ejerza su profesión dentro de las normas establecidas por una organización, o siga las normas locales o nacionales, se asegura que los pacientes reciban una asistencia adecuada, lo que a su vez disminuye las posibilidades de litigios.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El **consentimiento informado** es un concepto legal que protege los derechos del paciente a la autonomía y la autodeterminación, mediante la regla de que no se puede iniciar acción alguna sin el conocimiento y el consentimiento previo de esa persona, otorgado libremente. Aunque esta conducta suele ser obligatoria para las intervenciones mayores, como cirugía o anestesia regional, también se aplica a numerosas intervenciones de enfermería, médicas y quirúrgicas. Tocar a una persona sin su consentimiento (excepto en una urgencia) constituye un acto de violencia. El consentimiento no se considera informado a no ser que la mujer comprenda los procedimientos habituales, sus motivos y los riesgos asociados. Para participar de forma verdaderamente activa en la toma de decisiones sobre su asistencia, ésta debe conocer también las posibles alternativas.

La información necesaria para obtener el consentimiento informado la debe proporcionar la persona que posee la responsabilidad final del tratamiento o el procedimiento. En la mayoría de los casos, esta persona es el médico. En estos casos, el papel de la enfermera es el de

ser testigo de la firma del paciente otorgando su consentimiento. Si la enfermera decide que el paciente no ha comprendido el procedimiento o el riesgo que conlleva, debe informar de ello al médico, que debe proporcionar información adicional para asegurarse que el consentimiento es informado. La ansiedad, el miedo, el dolor y los fármacos que alteran el grado de lucidez pueden influir en la capacidad de un individuo para otorgar su consentimiento informado. El consentimiento oral es legal, pero en un juicio es más fácil de defender una autorización por escrito.

La sociedad garantiza a los padres la responsabilidad y el poder para otorgar el consentimiento por sus hijos menores (generalmente menores de 18 años); pero cuando una menor tienen un hijo se pueden presentar problemas especiales en enfermería materno-neonatal. Se puede dar el caso, dependiendo de la legislación estatal, de que la menor como madre autorice el tratamiento de su recién nacido, pero no el suyo propio. Sin embargo, en la mayoría de los estados la adolescente embarazada se considera una menor emancipada y, por lo tanto, también puede otorgar su propia autorización.

Si tras recibir la información adecuada el paciente rechaza el tratamiento, la medicación o el procedimiento, también es necesario que firme un documento liberando al médico y al personal sanitario de la responsabilidad por las consecuencias de ese rechazo. Un ejemplo lo constituye el rechazo a las transfusiones sanguíneas de los Testigos de Jehová.

Las enfermeras son las responsables del asesoramiento de los pacientes en cualquier cuidado de enfermería que se realice. Antes de cada intervención de enfermería, las enfermeras materno-neonatales informan a la mujer sobre lo que debe esperar, asegurándose así su cooperación y consentimiento. Después, deben documentar la evolución del asesoramiento y el aprendizaje en el historial de la mujer. No se debe menospreciar la importancia de unos informes de enfermería claros, concisos y completos. Estos informes son la prueba de que la enfermera ha obtenido el consentimiento, ha realizado los tratamientos prescritos, ha informado de las observaciones importantes al personal adecuado y ha cumplido de forma aceptable las normas de asistencia.

EL DERECHO A LA INTIMIDAD

El *derecho a la intimidad* es el derecho de una persona a mantener su persona y su propiedad alejada del escrutinio público. Las enfermeras de maternidad deben recordar que esto incluye evitar la exposición innecesaria del cuerpo de la embarazada. Para proteger a la mujer, sola-

mente deben examinarla o discutir su caso con el personal responsable de su asistencia.

El derecho a la intimidad está protegido por las constituciones estatales, los estatutos y la ley general. La ANA, la *National League for Nursing* (NLN) y la JCAHO han adoptado normas profesionales que protegen la intimidad de sus pacientes. Las organizaciones privadas de asistencia sanitaria también deben poseer políticas escritas referidas a la intimidad del paciente.

Las leyes, las normas y las políticas referidas a la intimidad especifican que la información relativa al tratamiento, el diagnóstico y el pronóstico del paciente sólo la pueden conocer los profesionales sanitarios responsables de su asistencia. Legalmente, se puede revelar información considerada como estadística demográfica (nombre, edad, profesión, etc.), pero con frecuencia se oculta por motivos éticos. La paciente debe ser consultada con respecto a qué información se puede ofrecer y a quién. Cuando la paciente es una celebridad o presenta interés periodístico, es preferible que la información sea manejada por el departamento de relaciones públicas de la organización.

Cuestiones éticas

Aunque las enfermeras se enfrentan a problemas éticos en todas las facetas de su trabajo, los relacionados con el embarazo, el nacimiento y el neonato son especialmente difíciles de resolver.

CONFLICTOS MATERNO-FETALES

Hasta hace relativamente poco, el feto no era considerado legalmente una persona. La madre y el feto se consideraban un solo paciente -la mujer embarazada-, de la cual el feto formaba una parte esencial. Sin embargo, los avances tecnológicos han permitido que el médico trate al feto y monitorice su desarrollo. El feto se considera cada vez más un paciente independiente de la madre, aunque su tratamiento implica necesariamente a ésta y, por tanto, el interés médico ha cambiado de una unidad a una dualidad (Hornstra, 1999).

La mayoría de las mujeres están muy motivadas a la hora de proteger la salud y el bienestar de sus fetos. En algunos casos, sin embargo, rechazan una intervención en beneficio del feto y se han llegado a realizar intervenciones forzadas. Éstas comprenden cesáreas obligatorias, la obligación de someter a tratamiento a madres que practican comportamientos de riesgo, como toxicomanías, y quizás la más controvertida, la obligación de tratamiento

o intervención quirúrgica intrauterina para intentar corregir una malformación congénita concreta. Estas intervenciones violan la autonomía de la madre. También pueden ser perjudiciales para el bebé si, como resultado de las mismas, se reduce el vínculo maternal, la madre rechaza buscar ayuda prenatal, o si la propia madre sufre algún perjuicio por las iniciativas tomadas (Hornstra, 1999).

También se han realizado intentos por criminalizar el comportamiento de las mujeres que no siguen los consejos del médico o que practican comportamientos (como toxicomanías) considerados perjudiciales para el feto. Esto da lugar a dos cuestiones espinosas: 1) ¿Qué prácticas deben vigilarse? y 2) ¿Quién determinará si dicho comportamiento conlleva tal riesgo para el feto como para que deba intervenir la justicia?

El comité de ética del *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) (1999), el comité de bioética de la *American Academy of Pediatrics* (1999) y el consejo de gobierno de la *American Medical Association* (1990), coinciden al reafirmar el derecho fundamental de la mujer embarazada a tomar decisiones libres y no coaccionadas sobre las intervenciones médicas. Los tres grupos también reconocen que los casos de conflicto materno-fetal implican a dos pacientes, y que ambos merecen respeto y tratamiento. Todos coinciden que tales casos «se resuelven mejor a través de los mecanismos internos del hospital, que incluyen consejeros, la intervención de especialistas y la consulta de comités éticos... y que casi nunca es adecuado el recurso a la vía judicial, si es que alguna vez lo es» (Mitchell, 1994, p. 94).

ABORTO

Desde la decisión del Tribunal Supremo de 1973 en *Roe contra Wade*, el aborto es legal en Estados Unidos. Se puede practicar un aborto hasta que el feto es viable. Después de este período, el aborto sólo está permitido si existe riesgo para la salud o la vida de la madre. Antes de que el feto sea viable, los derechos de la madre prevalecen; una vez que ésta es viable, prevalecen los del feto.

Las creencias personales, las normas culturales, las experiencias vitales y las convicciones religiosas influyen en las actitudes de la población en relación con el aborto. Los moralistas han presentado argumentos sólidos y profundos respaldando ambos aspectos de la cuestión. Sin embargo, pocos temas desencadenan una respuesta tan acalorada como el problema del aborto.

En la actualidad, la decisión sobre el aborto ha de ser tomada por la embarazada y su médico. Las enfermeras (y otro personal sanitario) tienen el derecho a negarse a asistir en un aborto en caso de ser contrario a sus conviccio-

nes morales y éticas. Sin embargo, si una enfermera trabaja en un centro en el que se pueden realizar abortos, puede ser despedida si se niega a colaborar. Para evitar tener que enfrentarse a una situación contraria a sus principios éticos y sus creencias, las enfermeras deben informarse de las prácticas de un centro antes de trabajar en él. Una enfermera que se niega a participar en un aborto por motivos éticos o morales tiene la responsabilidad de asegurarse que alguien con una formación similar pueda asistir adecuadamente a la paciente. Nunca se debe abandonar a la paciente, independientemente de las creencias de la enfermera.

CIRUGÍA FETAL INTRAUTERINA

La *cirugía fetal intrauterina* es un ejemplo de investigación terapéutica y consiste en el tratamiento de lesiones anatómicas que se pueden corregir quirúrgicamente y que si no se tratan son incompatibles con la vida. El procedimiento implica la apertura del útero durante el segundo trimestre (antes de su viabilidad), la realización de la intervención planificada y la introducción del feto de nuevo en el útero. Los riesgos para el feto son elevados y la madre debe someterse a un parto por cesárea en éste y los siguientes embarazos (debido a que se secciona el segmento superior del útero). Se debe informar a los padres que el tratamiento es experimental, de los riesgos de la intervención, de la obligatoriedad de una cesárea y de las alternativas al tratamiento.

Del mismo modo que en otros aspectos de la asistencia materna, los profesionales sanitarios deben respetar la independencia de la embarazada. El procedimiento implica riesgos para la salud de la mujer y ésta tiene el derecho a negarse a cualquier intervención quirúrgica. El personal sanitario debe cuidar que su entusiasmo por las nuevas tecnologías no les conduzca a centrar su interés de forma unilateral en el feto, en detrimento de la madre.

REPRODUCCIÓN ASISTIDA

El término *técnicas de reproducción asistida (TRA)* se emplea para describir métodos sumamente avanzados para lograr un embarazo. Probablemente, la TRA más conocida sea la *fecundación in vitro con transferencia de embriones (FIV-TE)*, una técnica que se propone a parejas estériles escogidas. En este proceso, se induce la ovulación y se extraen uno o dos óvulos mediante aspiración transvaginal asistida por una ecografía vaginal. A continuación se fecundan los óvulos con espermatozoides de la pareja o de un donante. Cuando han alcanzado el esta-

dio de cuatro a ocho células, se implantan tres o cuatro embriones en el útero de la mujer. La *transferencia intratubárica de cigotos (TITZ)* es semejante a la FIV-TE, excepto en que el embrión en desarrollo se implanta en las trompas uterinas.

La *transferencia intratubárica de gametos (TITG)* se aplica a mujeres con al menos una trompa funcional cuya esterilidad se debe a causas desconocidas o a factores masculinos, como recuentos de espermatozoides bajos. En la TITG, se extraen numerosos óvulos mediante laparoscopia de la mujer o de una donante, y se implantan directamente en las trompas uterinas, junto con el esperma. El embarazo resultante se considera una fecundación *in vivo*.

La *inyección intracitoplásmica de espermatozoides (IICE)* supone un gran avance en las TRA y resuelve problemas de esterilidad debidos a factores masculinos. LA IICE es un método microscópico diseñado para inyectar un solo espermatozoide en la capa externa del óvulo para que se produzca la fecundación. La IICE y otras TRA más sofisticadas están logrando unos resultados esperanzadores, especialmente en distintos tipos de esterilidad en los que antes se consideraba que no tenían tratamiento (Hammond y Stillman, 1999).

Se han iniciado algunas medidas legislativas en respuesta al interés público por las TRA: en Estados Unidos, la *Fertility Clinic Success Rate and Certification Act (FCSRCA)* federal de 1992 solicita informes normalizados de las tasas de embarazos satisfactorios asociados a programas de TRS, y remite información sobre control de calidad. Sin embargo, no tiene relación con las posibles prácticas no éticas o con los informes falsos de tasas de éxitos (Wilcox y Marks, 1996).

En Canadá se encargó a la *Royal Commission on New Reproductive Technologies* el estudio de las distintas tecnologías relacionadas con la reproducción. Entre sus recomendaciones más importantes, la comisión aconsejó una legislación que prohibiera diversos aspectos de estas técnicas, como la venta de óvulos humanos, cigotos, esperma, fetos o tejidos fetales. También recomendó que el gobierno creara un organismo regulador nacional que autorizara y regule la prestación de servicios de técnicas de reproducción en Canadá (Baird, 1996).

La *gestación de alquiler* es otra solución a la esterilidad. Tiene lugar cuando una mujer accede a gestar un niño para una pareja sin hijos. Puede someterse a una inseminación artificial con el semen del varón de la pareja o con esperma de un donante, o bien recibir una transferencia de gametos, dependiendo de las necesidades de la pareja estéril. Si se produce la fecundación, la mujer lleva la gestación a término y, tras el parto, entrega el niño a la pareja.

Estos métodos para solucionar la esterilidad conllevan una serie de problemas éticos, tales como la selección de candidatos, la responsabilidad de un hijo nacido con una malformación congénita, y distintas objeciones religiosas a la concepción artificial. Otras cuestiones éticas incluyen: ¿Qué hacer con los óvulos congelados sobrantes? ¿A quién pertenecen los embriones congelados? ¿Quién es el culpable si una mujer o sus hijos contraen el VIH a partir del esperma del donante? ¿Se debe informar a los niños sobre su concepción?

INVESTIGACIÓN CON CÉLULAS PLURIPOTENCIALES EMBRIONARIAS

En los tejidos embrionarios y las células germinales primordiales de un feto existen células pluripotenciales humanas. Las investigaciones han demostrado que, en los cultivos celulares, estas células se diferencian en otros tipos, como células sanguíneas, neuronas o músculo cardíaco, que pueden emplearse para el tratamiento de diversos problemas, como diabetes, enfermedad de Parkinson o Alzheimer, lesiones medulares o trastornos metabólicos. La disponibilidad de tejido especializado o incluso de órganos creados a partir de células pluripotenciales podría disminuir la dependencia de la sociedad de la donación para el trasplante de órganos (Ryan, 2000).

Las cuestiones y los dilemas éticos asociados a la investigación con células pluripotenciales embrionarias son enormes y complejos. Los dos problemas siguientes son los más urgentes a considerar (Roche y Grodin, 2000):

- ¿Qué estatus moral debe tener el embrión humano? ¿Cómo se debe considerar al embrión? ¿Con el estatus de una persona completa? ¿Como un grupo de células indiferenciadas sin estatus moral? ¿Como un estatus intermedio, más allá de una mera célula y merecedor de un respeto especial?
- ¿Qué fuentes de tejido embrionario son aceptables para la investigación? ¿En alguna circunstancia resulta ético crear embriones con el único fin de investigar con células pluripotenciales? ¿Existe justificación para el uso de los embriones sobrantes tras un tratamiento de fecundidad?

De forma igualmente significativa, los avances en la investigación con células pluripotenciales desempeñan un papel importante en la rápida convergencia que se producirá entre las técnicas de reproducción y las tecnologías genéticas con todos sus debates éticos asociados, como se indica en el siguiente análisis.

EL PROYECTO GENOMA HUMANO

El Proyecto Genoma Humano (PGH) es un esfuerzo internacional interdisciplinario para explorar y realizar el mapa completo del material genético humano. En Estados Unidos, el PGH es un programa nacional de investigación financiado y coordinado conjuntamente por el *U.S. Department of Energy* y los *National Institutes of Health* (NIH). En el año 2000, los científicos anunciaron que habían completado un mapa esquemático del 90% del genoma humano. En 2001, se publicó que el genoma humano sólo estaba integrado por 30 000 a 40 000 genes, muchos menos de los 100 000 estimados en un principio. El proyecto continúa.

El PGH también se encarga de analizar los aspectos legales, éticos y sociales que surgen a partir de la disponibilidad de información genética sobre los individuos, y de la búsqueda de nuevos sistemas para compartir la información obtenida con investigadores, científicos, médicos y otros profesionales, de forma que los datos obtenidos se puedan aplicar para el bien público (*National Center for Human Genome Research*, 2000).

A medida que aumenta la cantidad de información genética disponible, surgen preguntas sobre el uso ético de dichos datos y su protección. Otros temas incipientes comprenden la cuestión del pago por las pruebas genéticas, el asesoramiento adecuado tras la realización de estas pruebas, la confidencialidad, la formación del personal responsable de la realización de las pruebas, el asesoramiento y las intervenciones, las pruebas bajo mandato judicial y el derecho a negarse a recibir información sobre los hallazgos genéticos.

BANCOS DE SANGRE DE CORDÓN UMBILICAL

La sangre obtenida del cordón umbilical de un neonato tras su nacimiento puede contribuir a la lucha contra la leucemia, algunos otros tipos de cáncer, y ciertas alteraciones inmunológicas y sanguíneas. Esto es posible debido a que la sangre umbilical, al igual que la médula ósea y el tejido embrionario, contiene células pluripotenciales con capacidad regenerativa, que pueden reemplazar a las células enfermas en el individuo afectado. El valor de los trasplantes de médula ósea está reconocido y existe un registro nacional de donantes potenciales de médula ósea. Sin embargo, el proceso de obtención de la médula ósea es caro y molesto, y el Registro Nacional de Donantes de Médula suele tener dificultades para encontrar un donante de médula compatible.

La sangre del cordón umbilical presenta numerosas ventajas sobre la médula ósea: 1) Su obtención no implica riesgo alguno para la madre o el recién nacido. 2) La conservación a gran escala de sangre de cordón podría favorecer una mayor disponibilidad de células pluripotenciales para grupos raciales y minoritarios que se encuentran seriamente marginados en los registros de médula ósea. 3) Es menos probable que la sangre de cordón desencadene una respuesta de rechazo potencialmente mortal en comparación con la médula ósea. 4) La sangre de cordón funciona con una compatibilidad no totalmente perfecta. 5) La sangre de cordón umbilical se encuentra disponible para su uso con mayor rapidez que la médula ósea (Crooks, Lill, Feig y Parkman, 1997).

Actualmente, en Estados Unidos existen bancos de sangre que procesan y almacenan sangre umbilical. Las familias pueden decidir registrar la sangre de sus recién nacidos de forma confidencial. La sangre se recoge al nacer y la familia corre con todos los costes de análisis, procesado y almacenamiento de la sangre. La sangre se encuentra disponible de forma inmediata para que la use el donante, un hermano o su madre. (Durante el embarazo, la madre y el niño parecen volverse inmunológicamente tolerantes el uno al otro.) Esta opción es especialmente útil en familias con antecedentes de cáncer o enfermedades sanguíneas de origen genético. Como alternativa, las familias pueden decidir donar la sangre de cordón a un registro público oficial para que la empleen otras personas.

Entre los problemas éticos planteados por los bancos de sangre figuran los siguientes (Smith y Thomson, 2000):

- ¿A quién pertenece la sangre? ¿Al donante? ¿A sus padres? ¿A los bancos de sangre privados? ¿A la sociedad?
- ¿Cómo se obtiene el consentimiento informado y quién lo obtendrá?
- ¿Cómo se asegura la confidencialidad? Los miembros de la familia deben comprender que, si deciden donar, se requerirá a la madre que entregue una muestra de su sangre y un historial detallado de su estado de salud y de posibles enfermedades infecciosas.
- ¿Cómo se solucionará el problema de la obligatoriedad de notificar a la familia si las pruebas sanguíneas revelan la presencia de enfermedades infecciosas o trastornos genéticos?
- ¿Cómo se asegurará que la sangre recogida se distribuye de forma equitativa y se encuentra disponible para todas las razas, grupos étnicos y niveles sociales?

REPERCUSIONES EN EL EJERCICIO DE LA ENFERMERÍA

Los complejos problemas éticos a los que se enfrentan las enfermeras materno-neonatales tienen numerosas ramificaciones sociales, culturales, legales y profesionales. Las decisiones éticas en enfermería materno-neonatal suelen complicarse por la obligación moral frente a más de un paciente. Con frecuencia, no existen soluciones directas a los dilemas éticos que surgen durante el cuidado de las familias que esperan un hijo.

Las enfermeras deben aprender a anticiparse a los dilemas éticos, a aclarar sus propias posturas en relación con cada tema, a comprender las implicaciones legales de cada problema y a desarrollar estrategias adecuadas para la toma de decisiones éticas. Para lograr estos objetivos, pueden leer acerca de temas bioéticos, participar en grupos de discusión o asistir a cursos y grupos de trabajo sobre temas éticos relacionados con su especialidad. Las enfermeras también deben mejorar sus competencias en pensamiento lógico y análisis crítico.

Práctica basada en la evidencia en enfermería materno-neonatal

La práctica de la medicina basada en la evidencia es un campo emergente dentro de la asistencia sanitaria. Proporciona un enfoque útil para la solución de problemas/toma de decisiones y para el aprendizaje autodidacta, continuo y dirigido al paciente (Sackett, Richardson, Rosenberg y cols., 1997). La medicina basada en la evidencia aborda las decisiones clínicas a través de los mecanismos necesarios para aplicar los descubrimientos de la investigación a la práctica clínica, teniendo en cuenta también otros tipos de datos que puedan ser útiles (Goode y Piedalve, 1999). Entre otros datos se incluyen, por ejemplo, datos estadísticos, medidas de calidad, medidas de control de riesgo e información procedente de servicios de apoyo, como el servicio de control de infecciones.

Como profesionales que ejercen su profesión en contacto con el paciente, el personal de enfermería debe adquirir competencias básicas relacionadas con la medicina basada en la evidencia. Concretamente, necesita 1) reconocer qué prácticas clínicas se basan en pruebas sólidas, qué prácticas se basan en conclusiones contradictorias en cuanto a sus efectos sobre la evolución del paciente, y qué prácticas no se basan en prueba alguna para apoyar su aplicación y 2) emplear los datos en su trabajo clínico.

La memorización automática y el ejercicio profesional a partir de costumbres y consejos están en desuso, son parte de la era industrial. Desafortunadamente, algunos centros y unidades clínicas donde trabajan las enfermeras aún operan al viejo estilo, lo que suele generar conflictos en profesionales que reconocen la necesidad de una práctica clínica más responsable. En verdad, las presiones del mercado están obligando a las enfermeras y a otros profesionales sanitarios a valorar rutinas para mejorar su eficacia y proporcionar una mejor asistencia a los pacientes.

Las enfermeras deben saber qué datos se están recogiendo en su lugar de trabajo y cómo la monitorización de estos datos mejora la asistencia y los resultados. Sin embargo, existe mucho más en la medicina basada en la evidencia que simplemente saber qué datos se están recogiendo y cómo se aplican los resultados. Las enfermeras competentes y eficaces aprenden a cuestionar las mismas bases de su trabajo clínico.

A lo largo de este libro hemos proporcionado *instantáneas* de la medicina basada en la evidencia aplicada a las embarazadas y sus familias, como la de la página 93. Creemos que estas instantáneas ayudarán a comprender el concepto con mayor claridad. También esperamos que estos ejemplos reten a plantearse la utilidad de algunos cuidados habituales que se aplican en la práctica clínica. Ésta es la repercusión de la medicina basada en la evidencia, empuja a los clínicos más allá de las prácticas de «costumbres y consejos», hacia el ejercicio de la profesión basada en una ciencia moderna de alta calidad (Gray, 1997).

LA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

La investigación es fundamental para ampliar la ciencia de la enfermería, fomentar la medicina basada en la evidencia y mejorar la asistencia del paciente. La investigación también desempeña un papel importante en el progreso de la profesión de la enfermería. Por ejemplo, la investigación en enfermería ayuda a determinar los beneficios de las intervenciones médicas y de enfermería, así como los riesgos físicos y psicosociales asociados.

La brecha que existe entre la investigación y la práctica se está estrechando gracias a la publicación de trabajos de investigación en revistas de enfermería de amplia difusión, la creación en los hospitales de departamentos de investigación en enfermería, y los esfuerzos por colaborar entre los investigadores en enfermería y los médicos. También es cada vez más frecuente la investigación interdisciplinaria entre enfermeras y otros profesionales sanitarios. Este reconocimiento cada vez mayor de la importancia de la investigación en enfermería es importante

debido a que la investigación bien realizada es la base de los objetivos de la medicina basada en la evidencia.

PROTOCOLOS

Uno de los resultados del ejercicio de la enfermería es la creación de protocolos. Los *protocolos* designan unos cuidados básicos de enfermería y proporcionan unas pautas básicas a seguir en cuanto a resultados esperados a intervalos determinados. Esto permite a la enfermera decidir si la respuesta de un paciente en un momento dado coincide con las pautas generales. En el libro exponemos ejemplos de protocolos para la mujer que experimenta un parto vaginal normal o un parto por cesárea. También ofrecemos ejemplos de protocolos para el neonato sano, una mujer durante el período posparto, y madres o neonatos con determinados problemas o enfermedades.

DATOS ESTADÍSTICOS Y ASISTENCIA MATERNO-NEONATAL

Las enfermeras se están concienciando cada vez más del valor y la utilidad de la estadística. Las estadísticas relacionadas con la salud proporcionan una base objetiva a la hora de proyectar las necesidades de los pacientes, planificar el uso de los recursos y valorar la eficacia de determinados tratamientos.

Existen dos tipos principales de estadística: *descriptiva* y *deductiva*. La *estadística descriptiva* describe o resume una serie de datos. Informa sobre los hechos —qué es— de una forma concisa y fácil de obtener. Un ejemplo es la tasa de natalidad en Estados Unidos. Aunque estas estadísticas no aportan conclusión alguna sobre *por qué* ha tenido lugar un fenómeno, identifican ciertas tendencias y grupos diana de alto riesgo y plantean posibles temas de investigación. La *estadística deductiva* permite al investigador llegar a conclusiones o deducciones sobre lo que ocurre entre dos o más variables en una población, y le permite sugerir o refutar una relación de causalidad entre ellas.

La estadística descriptiva es el punto inicial en el planteamiento de temas de investigación. La estadística deductiva contesta a preguntas específicas y elabora teorías para explicar relaciones entre variables. La teoría aplicada al ejercicio de la enfermería ayuda a cambiar variables específicas que pueden estar causando, o al menos contribuyendo, ciertos problemas de salud.

Los siguientes apartados tratan de la estadística descriptiva y son especialmente importantes para la asistencia materno-neonatal. Las consideraciones deductivas se

tratan como posibles temas de investigación que pueden ayudar a identificar variables importantes.

TASA DE NATALIDAD

La **tasa de natalidad** es el número de nacidos vivos por cada 1000 habitantes. En Estados Unidos, ha aumentado a 14.6 en 1998, el primer incremento desde 1990. Entre 1990 y 1997, descendió en un 13%. El número real de nacimientos en 1998 aumentó en un 2% hasta 3 941 553, comparado con los 3 880 894 de 1997. Este incremento general se debió principalmente a un aumento de la natalidad en las mujeres de 20 y 30 años. Un aspecto positivo fue que descendió la tasa de natalidad en las adolescentes en 1998 a 51.1 nacimientos por cada 1000 mujeres de 15-19 años. Esta tasa ha disminuido en un 18% desde 1991 (Ventura, Martin, Curtin y cols., 2000).

En 1998 se produjeron 340 891 nacimientos vivos en Canadá, una tasa de natalidad del 11.4. La tasa de natalidad canadiense ha disminuido constantemente desde 15.3 en 1990 (Statistics Canada, 2000). El Cuadro 1-1 compara las tasas de natalidad durante 1998 en algunos países.

Los temas de investigación que pueden surgir sobre las tasas de natalidad incluyen:

- ¿Existe una relación entre el descenso de la tasa de natalidad y las modificaciones de los valores sociales?
- ¿Reflejan las diferentes tasas de natalidad entre países las diferencias culturales? ¿Disponibilidad de información sobre anticoncepción? ¿Otros factores?

MORTALIDAD INFANTIL

La **tasa de mortalidad infantil** es el número de niños muertos antes del año de edad por cada 1000 nacidos vivos en una población determinada. En 1998, la tasa de mortalidad infantil en Estados Unidos descendió hasta 6.3, la cifra más baja jamás alcanzada en EE.UU. (la *mortalidad neonatal* es el número de muertes de niños menores de 28 días de vida por cada 1000 nacidos vivos, la *mortalidad perinatal* incluye tanto las muertes neonatales como las fetales por cada 1000 nacidos vivos, y la *muerte fetal* es la muerte intrauterina a las 20 semanas o más de gestación.) Comparativamente, en 1998 Canadá presentaba un tasa de mortalidad infantil del 5.5 por 1000, siguiendo una tendencia descendente (*Canadian Perinatal Surveillance System*, 2000).

La tasa de mortalidad infantil en EE.UU. sigue siendo preocupante debido a que esta nación ha pasado a ocupar la posición 22 en la clasificación de tasas de mortalidad infantil de los países industrializados. En Estados Unidos, los profesionales sanitarios, los políticos y el público general siguen destacando la necesidad de mejorar los

cuidados prenatales, de coordinar los servicios de salud y de proporcionar servicios materno-infantiles completos. En 1998, el porcentaje de mujeres que comenzaban la asistencia prenatal durante el primer trimestre se elevó al 82.8%. Esta cifra ha aumentado durante 9 años consecutivos (Ventura y cols., 2000).

El Cuadro 1-1 señala las tasas de mortalidad infantil en algunos países durante 1998. Como indican las cifras, la diferencia es muy llamativa entre los países de la lista. En algunos, los datos sobre natalidad y mortalidad son limitados debido a la falta de mecanismos de información organizados.

Estos datos plantean interrogantes sobre la posibilidad de acceso a los cuidados sanitarios durante el embarazo y tras el parto y acerca de las condiciones de vida, nutrición y factores socioculturales. Se podrían identificar otros factores que afectan a la tasa de mortalidad infantil considerando los siguientes temas de investigación:

- ¿Cuáles son las principales causas de mortalidad infantil en cada país?
- ¿Por qué difieren las tasas de mortalidad entre grupos raciales?

MORTALIDAD MATERNA

La **mortalidad materna** es el número de muertes por cualquier causa producidas durante el período de gestación (incluido el período posparto de 42 días) por cada 100 000 nacidos vivos. Las tasas de mortalidad materna en Estados Unidos y Canadá han seguido un patrón similar, concretamente un descenso continuo y prolongado,

CUADRO 1-1 Tasas de natalidad y mortalidad infantil en algunos países, 1998

<i>País</i>	<i>Tasa de natalidad</i>	<i>Tasa de mortalidad infantil</i>
Afganistán	41.9	140.6
Argentina	19.9	18.4
Australia	13.2	5.1
Canadá	11.9	5.5
China	15.1	43.3
Egipto	26.8	67.7
Etiopía	44.3	124.6
Francia	11.4	5.6
Irak	38.4	62.4
Japón	10.5	4.1
Méjico	25	24.6
Reino Unido	11.9	5.8
Estados Unidos	14.3	6.3

Fuente: 2000 World Almanac and Book of Facts. Newark, NJ: World Almanac Books, 1999.

seguido por una meseta. Sin embargo, en 1997 la tasa de mortalidad, de 8.4 en Estados Unidos, era superior al 5.2 de Canadá (Hoyert, Danel y Tully, 2000). Los factores que influyen en el descenso prolongado de la mortalidad materna incluyen un aumento del uso por parte de las mujeres embarazadas de los hospitales y personal sanitario especializado, la creación de centros asistenciales para madres e hijos de riesgo, la prevención y el control de las infecciones con antibióticos y técnicas avanzadas, la disponibilidad de hemoderivados para transfusiones y una disminución de la mortalidad asociada a la anestesia.

Se pueden identificar otros factores planteando las siguientes temas de investigación:

- ¿Existe una correlación entre mortalidad materna y edad?
- ¿Existe una correlación entre mortalidad materna y disponibilidad de asistencia sanitaria? ¿Nivel económico?

REPERCUSIONES EN LA PRÁCTICA DE LA ENFERMERÍA

Las enfermeras pueden utilizar la estadística de varias formas. Por ejemplo, pueden emplear los datos estadísticos para:

- Identificar una población de riesgo.
- Valorar la relación entre factores específicos.
- Ayudar a establecer bases de datos para determinadas poblaciones de pacientes.
- Determinar los niveles de cuidados requeridos por ciertas poblaciones de pacientes.
- Valorar el éxito de determinadas intervenciones de enfermería.
- Definir prioridades en el número de casos asignados a cada profesional.
- Estimar las necesidades de personal y material de las unidades hospitalarias y las consultas.

Existe información estadística disponible a través de muchas fuentes, tales como publicaciones profesionales; departamentos estatales y municipales de salud; secciones de estadística demográfica de agencias federales, estatales, nacionales y privadas; programas o agencias especiales (como planificación familiar) y perfiles demográficos de determinadas zonas geográficas. Con frecuencia, esta información se puede encontrar en Internet. Las enfermeras que la utilizan se encuentran mejor preparadas para satisfacer las necesidades sanitarias de los pacientes materno-neonatales y sus familias.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Numerosas enfermeras que trabajan con familias de mujeres embarazadas son profesionales expertas capaces de actuar como modelo para enfermeras que aún no han alcanzado el mismo nivel de competencia.
- En la actualidad, el nacimiento se centra en la familia, ofrece alternativas en cuanto al parto, y reconoce las necesidades de los hermanos y de otros miembros de la familia.
- Una enfermera debe ejercer dentro de su ámbito de actuación o puede verse acusada de ejercer la medicina sin licencia. Las normas de asistencia con las que se compara el ejercicio individual de la enfermería son las de una enfermera razonablemente prudente.
- Las normas de enfermería proporcionan a las enfermeras información y pautas para su propio trabajo, para políticas en desarrollo y protocolos de asistencia de enfermería, y para dirigir el desarrollo de cuidados de enfermería de calidad.
- Antes de aplicar un tratamiento se debe obtener el consentimiento informado basado en el conocimiento de un procedimiento y de sus ventajas, riesgos y alternativas.
- Se puede practicar un aborto legal hasta que el feto es viable. La decisión de someterse a un aborto la toma la mujer embarazada junto con su médico.
- El término *técnicas de reproducción asistida (TRA)* se emplea para describir métodos avanzados empleados para lograr un embarazo, tales como la fecundación *in vitro* con la transferencia de embriones (FIV-TE), la transferencia intratubárica de cigotos (TTC) y la transferencia intratubárica de gametos (TTG).
- Los bancos de sangre de cordón umbilical ofrecen la posibilidad de disponer de células pluripotenciales para el tratamiento de diversos tipos de cáncer y enfermedades de la sangre. El interés creciente que despierta ha suscitado diversos problemas éticos.
- La medicina basada en la evidencia consiste en el ejercicio clínico basado en investigaciones recientes y en otros datos disponibles. Aumenta la responsabilidad de la enfermera y da lugar a mejoras en los resultados de los pacientes.
- La investigación en enfermería contribuye de manera fundamental a aumentar los conocimientos básicos de la enfermería, a ampliar el ejercicio clínico, y a un mayor desarrollo de la teoría de la enfermería.
- La estadística descriptiva describe una serie de datos. La estadística deductiva permite al investigador extraer conclusiones sobre lo que sucede entre dos o más variables en una población dada.

BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics, Committee on Bioethics. (1999). Fetal therapy—Ethical considerations. *Pediatrics*, 103(5), 1061–1063.
- American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Ethics. (1999). *Parent choice: Maternal-fetal* (Opinion No. 214). Washington, DC: Author.
- American Medical Association, Board of Trustees. (1990). Legal interventions during pregnancy. *JAMA*, 264(20), 2663–2670.
- Baird, P. A. (1996). New reproductive technologies: The Canadian perspective. *Women's Health Issues*, 6(3), 156–166.
- Benner, P. (1984). *From novice to expert*. Redwood City, CA: Addison-Wesley.
- Canadian Perinatal Surveillance System. (2000). *Preterm birth*. [Fact sheet]. Ottawa, Ontario: Laboratory Centre for Disease Control.
- Crooks, G. M., Lill, M., Feig, S., & Parkman, R. (1997). Cord blood: New source of stem cells for transplants. *Contemporary OB/GYN*, 42(8), 114–126.
- Dower, C. N., & Miller, J. E. (1999). *Taskforce on midwifery. Charting a course for the 21st century: The future of midwifery*. San Francisco: Pew Health Professions Commission and the University of California—San Francisco Center for the Health Professions.
- Eisenberg, D. M., Davis, R. B., Ettner, S. L., Appel, S., Wilkey, S., Van Rompey, M., & Kessler, R. C. (1998). Trends in alternative medicine use in the United States, 1990–1997. *JAMA*, 280, 1569–1575.
- Goode, C., & Piedalue, F. (1999). Evidence-based clinical practice. *Journal of Nursing Administration*, 29, 15–21.
- Gray, M. (1997). *Evidence based healthcare*. New York: Churchill-Livingstone.
- Hagedorn, M. I. E., Gardner, S. L., Laux, M. G., & Gardner, G. L. (1997). A model for professional nursing practice. In S. L. Gardner & M. I. E. Hagedorn (Eds.), *Legal aspects of maternal-child nursing practice*. Menlo Park, CA: Addison Wesley Longman.
- Hammond, C. B., & Stillman, R. J. (1999). Infertility and assisted reproduction. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hornstra, D. (1999). A realistic approach to maternal-fetal conflict. *Neonatal Intensive Care*, 12(2), 24–31.
- Hoyert, D. L., Danel, I., & Tully, P. (2000). Maternal mortality, United States and Canada, 1982–1997. *Birth*, 27(1), 4–11.
- Hoyert, D. L., Kochanek, K. D., & Murphy, S. L. (1999). Deaths: Final data for 1997. *National Vital Statistics Reports*, 47(19), 1–112.
- Mitchell, J. J. (1994). Maternal-fetal conflict: A role for the healthcare ethics committee. *Healthcare Ethics Committee Forum*, 6(2), 93.
- Moore, P. (1997). Empowering women in the practice setting. In S. L. Gardner & M. I. E. Hagedorn (Eds.), *Legal aspects of maternal-child nursing practice* (pp. 9–23). Menlo Park, CA: Addison Wesley Longman.
- Murphy, P. A., Kronenberg, F., & Wade, C. (1999). Complementary and alternative medicine in women's health. *Journal of Nurse-Midwifery*, 44(3), 192–200.
- Myers-Ciecko, J. A. (1999). Evolution and current status of direct-entry midwifery education, regulation, and practice in the United States, with examples from Washington state. *Journal of Nurse-Midwifery*, 44(4), 384–393.
- National Center for Human Genome Research. (2000). *Five-year research goals of the U.S. Human Genome Project* [On-line]. Available: http://www.ornl.gov/TechResources/Human_Genome/home.html
- Roche, P. A., & Grodin, M. A. (2000). The ethical challenge of stem cell research. *Women's Health Issues*, 10(3), 136–139.
- Ryan, K. J. (2000). The politics and ethics of human embryo and stem cell research. *Women's Health Issues*, 10(3), 105–110.
- Sackett, D., Richardson, W., Rosenberg, W., & Haynes, R. B. (1997). *Evidence based medicine: How to practice and teach EBM*. New York: Churchill-Livingstone.
- Smith, F. O., & Thomson, B. G. (2000). Umbilical cord blood collection, banking, and transplantation: Current status and issues relevant to perinatal caregivers. *Birth*, 27(2), 127–135.
- Statistics Canada. (2000). *Births and birth rates, Canada, the provinces and territories*. CANSIM, Matrix 5772.
- Ventura, S. J., Martin, J. A., Curtin, S. C., Mathews, T. J., & Park, M. M. (2000). Births: Final data for 1998. *National Vital Statistics Report*, 48(3), 1–105.
- Wilcox, L. S., & Marks, J. S. (1996). Regulating assisted reproductive technologies: Public health, consumer protection, and public resources. *Women's Health Issues*, 6(3), 175–180.

Anatomía y fisiología de la reproducción

Estoy sorprendida por los escasos conocimientos que muchos de nuestros alumnos tienen sobre anatomía, fisiología y reproducción. Como enfermeras, debemos aprovechar cada oportunidad que tengamos para instruir a los jóvenes sobre sus propios cuerpos y los de sus parejas. ¡La información es la clave para ayudarles a permanecer sanos y salvos!

Enfermera del Hospital
Clínico Universitario

OBJETIVOS

- Identificar las estructuras y las funciones del aparato reproductor femenino y masculino.
- Resumir los mecanismos de acción de las hormonas que regulan la función reproductora.
- Identificar las dos fases del ciclo ovárico y los cambios que se producen en cada fase.
- Describir las fases del ciclo menstrual, sus principales hormonas y los cambios que se producen en cada fase.
- Exponer la importancia de determinadas estructuras del aparato reproductor femenino durante el parto.

PALABRAS CLAVE

Ampolla	25	Hormona estimulante del folículo (FSH)	33
Anidación	22	Hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH)	33
Aréola	30	Hormona luteinizante (LH)	32
Cavidad pélvica	28	Istmo	25
Centro tendinoso del periné	19	Ligamento ancho	24
Ciclo reproductor femenino (CRF)	31	Ligamento suspensorio del ovario	25
Conjugado diagonal	28	Ligamentos cardinales	24
Conjugado obstétrico	28	Ligamentos ováricos	24
Conjugado verdadero	28	Ligamentos redondos	24
Cuello del útero	24	Ligamentos uterosacos	25
Cuerpo lúteo	33	Miometrio	22
Cuerpo	22	Ovarios	26
Diafragma pélvico	27	Ovulación	33
Diámetro transversal	28	Pelvis falsa	28
Endometrio	23	Pelvis verdadera	28
Espermatogénesis	37	Perimetrio	22
Espinas ciáticas	26	Progesterona	32
Estrecho inferior de la pelvis	29	Promontorio del sacro	27
Estrecho superior de la pelvis	28	Prostaglandinas (PG)	32
Estrógenos	32	Sínfisis del pubis	27
Fimbrias	25	Testosterona	37
Folículo de Graaf	33	Trompas de Falopio	25
Fondo	22	Útero	22
Gonadotropina coriónica humana (hCG)	34	Vagina	20
		Vulva	18

Para entender la procreación se requiere algo más que la comprensión del acto sexual o del proceso mediante el cual se unen las células reproductoras femeninas y masculinas. La enfermera también debe familiarizarse con las estructuras y las funciones que hacen posible la procreación y los fenómenos que la inician. En este capítulo se tratan los aspectos anatómicos, fisiológicos y sexuales de los sistemas reproductores femenino y masculino. El Capítulo 4 expone los aspectos psicosociales de la sexualidad humana.

Los órganos reproductores femeninos y masculinos son *homólogos*; es decir, son básicamente semejantes en cuanto a estructura y función. La principal función de los sistemas reproductores masculino y femenino es la de producir células reproductoras y transportarlas hasta un lugar en el que se puedan unir. Las células reproductoras, denominadas *gametos*, se forman en órganos especializados denominados *gónadas*. Una serie de conductos y glándulas localizados en el interior de los sistemas reproductores masculino y femenino contribuyen a la producción y el transporte de los gametos.

Aparato reproductor femenino

El aparato reproductor femenino está integrado por los genitales externos e internos y por los órganos accesorios de las mamas. Debido a su importancia para la procreación, la pelvis ósea también se describe en este capítulo.

GENITALES EXTERNOS

Todos los órganos reproductores externos, a excepción de los glandulares, se pueden examinar directamente. El tamaño, la forma y el color de estas estructuras varía enormemente entre razas e individuos. Los genitales externos femeninos, también denominados **vulva**, incluyen las siguientes estructuras (Fig. 2-1♦):

- Monte del pubis
- Labios mayores
- Labios menores
- Clítoris
- Meato uretral y abertura de las glándulas parauretrales (de Skene)
- Vestíbulo vaginal (orificio vaginal, glándulas vulvo-vaginales, himen y fosa navicular)
- Centro tendinoso del periné

Aunque el meato uretral y el centro tendinoso del periné no son verdaderos componentes del aparato repro-

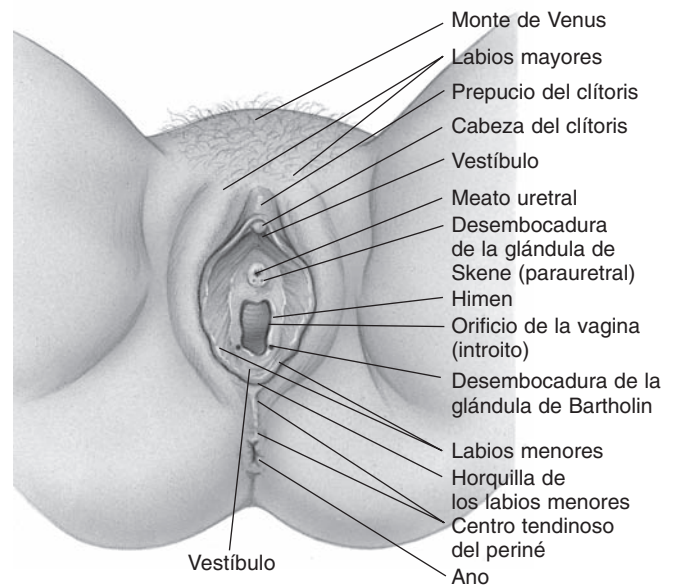


FIGURA 2-1 ♦ Genitales externos femeninos, vista frontal.

ductor femenino, se incluyen aquí por su proximidad y relación con la vulva. La vulva posee una irrigación e inervación abundantes. A medida que la mujer envejece, disminuye la secreción de estrógenos, lo que provoca que los órganos vulvares se atrofién y presenten diversas alteraciones.

MONTE DE VENUS

El monte de Venus es un montículo redondeado y de consistencia blanda de tejido graso subcutáneo que comienza en la zona inferior de la pared anterior del abdomen (Fig. 2.1♦). También denominado monte del pubis, esta estructura cubre la parte frontal de la sínfisis del pubis. El monte de Venus está recubierto por vello púbico, de manera que la línea del vello forma una línea transversal característica que cruza la zona inferior del abdomen. El vello es corto y varía desde ralo y fino en las mujeres asiáticas, hasta fuerte, áspero y rizado en las africanas. El monte de Venus protege los huesos pélvicos, especialmente durante el coito.

LABIOS MAYORES

Los *labios mayores* son pliegues longitudinales de piel pigmentada, uno a cada lado de la hendidura vulvar. A medida que descienden, se estrechan y se fusionan para formar la unión posterior de la piel perineal. Su principal función es la de proteger las estructuras situadas entre ellas.

Los labios mayores están recubiertos por folículos pilosos y glándulas sebáceas, con tejido adiposo y muscular

subyacente. La lámina de músculo dartos es responsable del aspecto rugoso de los labios mayores, así como de su sensibilidad al calor y el frío. En las mujeres que no han tenido hijos, la superficie interna de los labios mayores es húmeda y presenta el aspecto de una membrana mucosa, mientras que tras muchos partos adquiere un aspecto semejante al de la piel (Cunningham y cols., 1997). Con cada embarazo, los labios mayores son menos prominentes. Debido a su extensa red venosa, durante el embarazo se pueden formar varices y los traumatismos obstétricos o sexuales pueden causar hematomas. Los labios mayores comparten una abundante irrigación linfática con el resto de las estructuras de la vulva, lo que facilita la diseminación de un cáncer en los órganos reproductores femeninos. Debido a la inervación de los labios mayores (desde el primer segmento lumbar y el tercero sacro de la médula espinal), los bloqueos anestésicos regionales pueden afectarlos y causar insensibilidad.

LABIOS MENORES

Los *labios menores* son pliegues blandos de piel localizados en el interior de los labios mayores y que convergen cerca del ano, formando la *horquilla* posterior de los labios menores. Cada labio menor tiene el aspecto de una mucosa brillante, húmeda y sin folículos pilosos. Los labios menores poseen numerosas glándulas sebáceas, que lubrican e impermeabilizan la piel de la vulva y producen una secreción bactericida. Debido a que estas glándulas sebáceas no desembocan en los folículos pilosos, sino directamente en la superficie cutánea, en esta zona son frecuentes los quistes sebáceos. En esta región, la vulvovaginitis es muy molesta, ya que los labios menores poseen numerosas terminaciones nerviosas sensitivas. Los labios menores aumentan de tamaño durante la pubertad y disminuyen tras la menopausia debido a las variaciones de las concentraciones de estrógenos.

CLÍTORIS

El *clítoris*, situado entre los labios menores, mide entre 5 y 6 mm de longitud y entre 6 y 8 mm de ancho. Su tejido es fundamentalmente eréctil y muy sensible al tacto. El glándulo del clítoris se encuentra parcialmente recubierto por un pliegue cutáneo denominado *prepuccio* o capuchón del clítoris. Esta zona se asemeja a la abertura de un orificio y se puede confundir con el meato uretral. Se producen muchas molestias cuando de forma accidental se intenta introducir una sonda en esta zona. El clítoris se encuentra muy irrigado e inervado y su principal función es proporcionar el placer sexual femenino. Además, secreta *esmegma* que, junto con otras secreciones de la vulva,

produce un olor característico que puede estimular sexualmente al hombre.

MEATO URETRAL Y GLÁNDULAS PARAURETRALES

El *meato uretral* se encuentra entre 1 y 2.5 cm por debajo del clítoris, en la línea media del vestíbulo; suele aparecer como una abertura con pliegues y en forma de hendidura. En ocasiones resulta difícil de visualizar debido a la presencia de hoyuelos ciegos o de pequeños pliegues de la mucosa. Las glándulas parauretrales, o *glándulas de Skene*, desembocan en la pared posterior de la uretra, cerca de su abertura (Fig. 2-1♦). Su secreción lubrica la entrada de la vagina y facilita el coito.

VESTÍBULO VAGINAL

El vestíbulo vaginal es una depresión en forma de barco rodeada por los labios mayores y visible cuando éstos se encuentran separados. Contiene el orificio vaginal o *introito*, que es el límite entre los genitales externos e internos.

El *himen* es un anillo o semicollor delgado y elástico de tejido que rodea el orificio vaginal. Su aspecto varía a lo largo de la vida de la mujer. El himen es fundamentalmente avascular. Durante miles de años algunas sociedades han perpetuado la creencia de que el himen cubre el orificio vaginal y es un signo de virginidad. Sin embargo, estudios recientes sobre la anatomía del aparato genital femenino han revelado que no recubre completamente el orificio vaginal y que se puede romper por una actividad física intensa, la masturbación, la menstruación o el uso de tampones, disipando así viejas creencias.

En el exterior del himen, en la base del vestíbulo, existen dos pequeñas elevaciones papulares en las que desembocan las *glándulas vulvovaginales (de Bartolino)*. Se encuentran situadas debajo del músculo constrictor de la vagina. Estas glándulas secretan un moco transparente, espeso y alcalino que aumenta la viabilidad y motilidad de los espermatozoides depositados en el vestíbulo vaginal. Estos conductos glandulares pueden albergar *Neisseria gonorrhoeae*, además de otras bacterias, que pueden causar la formación de pus y abscesos en las glándulas de Bartolino.

CENTRO TENDINOSO DEL PERINÉ

El *centro tendinoso del periné* es una masa de tejido fibromuscular con forma de cuña situada entre la zona inferior de la vagina y el ano. La zona comprendida entre el ano y la vagina se denomina *periné*.

Los músculos que se unen en el centro tendinoso del periné son el esfínter anal externo, ambos elevadores

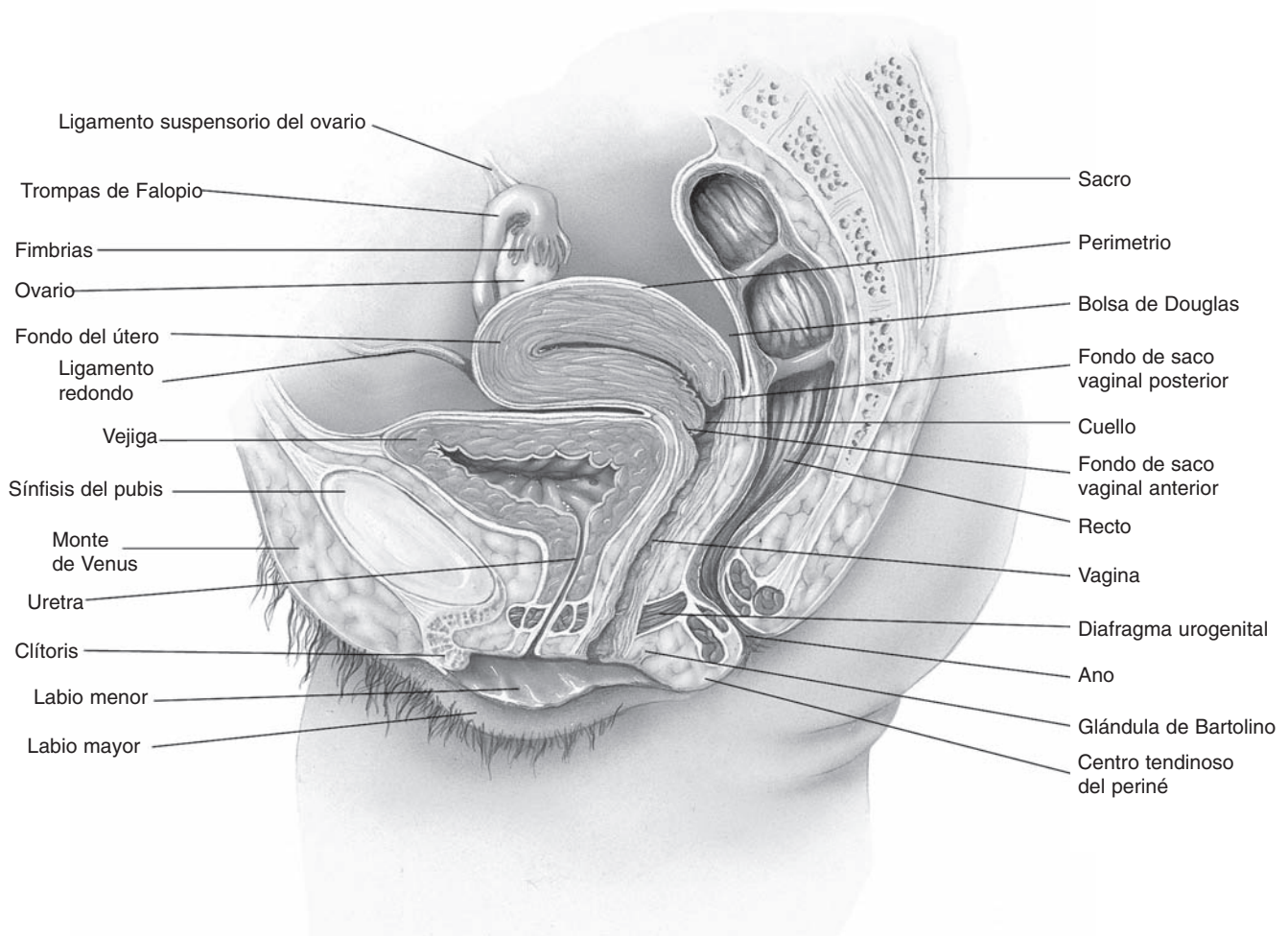


FIGURA 2-2 ♦ Órganos reproductores femeninos internos.

del ano, el transverso superficial y profundo del periné, y el bulbocavernoso. Estos músculos se entremezclan con fibras elásticas y tejido conjuntivo con una disposición que permite la elevada distensibilidad de esta zona. En las etapas finales del parto, el cuerpo tendinoso del periné se estira hasta que sólo tiene unos centímetros de espesor. En este tejido se localizan las posibles episiotomías o laceraciones del parto (véase Capítulo 19).

ÓRGANOS REPRODUCTORES INTERNOS

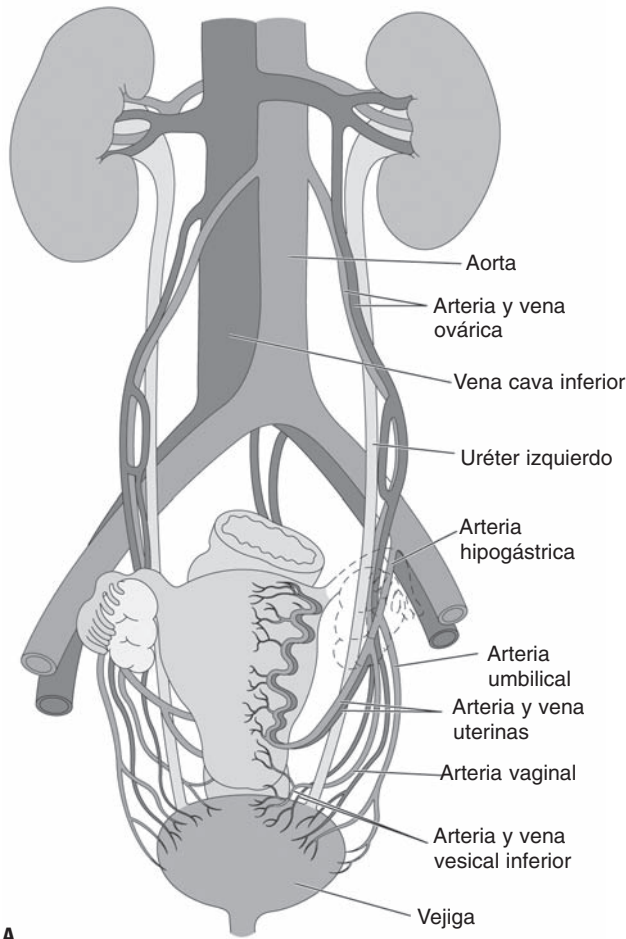
Los órganos reproductores internos femeninos son la vagina, el útero, las trompas de Falopio y los ovarios (Fig. 2-2♦). Son los órganos diana de las hormonas estrogénicas y desempeñan un papel fundamental en el ciclo reproductor. Los órganos reproductores internos se pueden palpar durante la exploración vaginal y se pueden evaluar mediante diversos instrumentos.

VAGINA

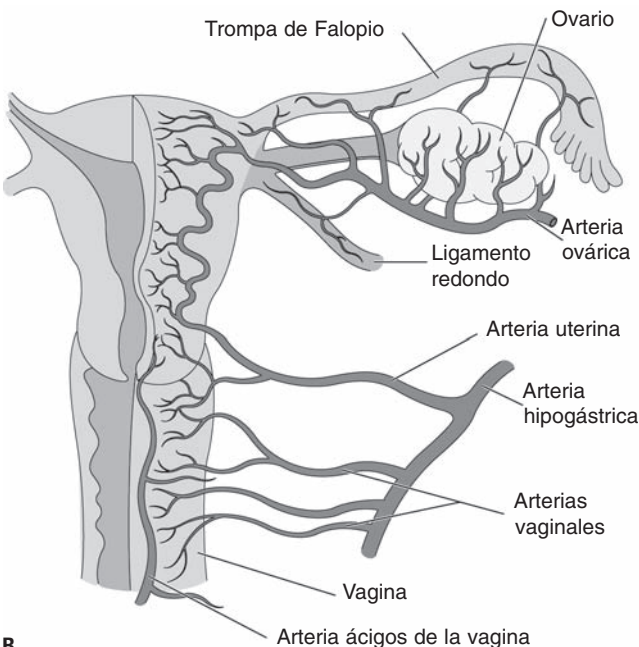
La **vagina** es un tubo muscular y membranoso que conecta los genitales externos con el útero. Se extiende desde la vulva hasta el útero. La vagina se denomina con frecuencia *canal del parto*, debido a que forma la parte más baja de la pelvis que debe atravesar el feto durante el parto.

Dado que el cuello uterino se proyecta hacia la parte más alta de la pared anterior de la vagina, la pared anterior es 2.5 cm más corta que la posterior. Las medidas varían de 6 a 8 cm para la pared anterior, y de 7 a 10 cm para la posterior.

En la parte superior de la vagina, denominada fondo de saco vaginal, existe una fosa alrededor del cuello uterino. Esta zona recibe el nombre de *fórnix*. Debido a que las paredes del fondo de saco vaginal son muy delgadas, a través de ellas se pueden palpar varias estructuras, tales como el útero, una vejiga distendida, los ovarios, el apéndice, el ciego, el colon y los uréteres. Cuando una mujer se encuentra en decúbito supino tras un coito, el



A



B

FIGURA 2-3 ♦ Vascularización de los órganos reproductores internos. **A.** Irrigación pélvica. **B.** Irrigación de vagina, ovarios, útero y trompas de Falopio.

espacio del fondo de saco permite que el semen se deposite cerca del cuello, aumentando así las posibilidades de un embarazo.

Las paredes de la vagina se encuentran recubiertas por pliegues que se entrecruzan. Estos pliegues permiten que los tejidos vaginales puedan distenderse lo suficiente durante el parto para permitir el paso del feto.

Durante la vida reproductora de la mujer, el pH vaginal normal es ácido (pH 4-5). Este pH ácido se mantiene gracias a una relación simbiótica entre los bacilos productores de ácido láctico (bacilos de Döderlein o lactobacilos) y las células epiteliales de la vagina. Estas células contienen glucógeno, que los bacilos degradan a ácido láctico. La secreción del epitelio vaginal proporciona un ambiente húmedo. La cantidad de glucógeno está regulada por las hormonas ováricas. Cualquier alteración de este proceso puede destruir el mecanismo fisiológico de autolimpieza vaginal. Esta alteración puede estar causada por tratamientos antibióticos, lavados vaginales, o el uso de aerosoles o desodorantes perineales. (Para una discusión sobre los artículos de higiene femenina, véase el Capítulo 4). El pH ácido vaginal solamente es normal durante el período de madurez reproductora y durante los primeros días de vida, cuando las hormonas maternas actúan en el neonato. Un pH relativamente neutro, de 7.5, es normal desde la infancia hasta la pubertad y tras la menopausia.

La irrigación vaginal es muy abundante (Fig. 2-3♦). El nervio pudendo aporta la escasa inervación somática que existe en el tercio inferior de la vagina. Por lo tanto, la sensación durante la excitación sexual y el coito en esta zona es escasa, así como el dolor vaginal durante la segunda etapa del parto.

La vagina tiene tres funciones:

- Servir como conducto para el esperma y para el feto durante el nacimiento.
- Proporcionar un conducto para los productos de la menstruación desde el endometrio uterino hasta el exterior del cuerpo.
- Proteger de posibles lesiones durante el coito y de infecciones por microorganismos patógenos.

ÚTERO

Como centro de la reproducción y continuación de la raza humana, el útero, o matriz, se ha rodeado de un aura de misticismo. Numerosas costumbres, tabúes, tradiciones y valores han girado alrededor de las mujeres y de su función reproductora. Aunque los avances científicos han reemplazado gran parte de este «folclore», aún persisten vestigios de viejas ideas y supersticiones. Para proporcionar una asistencia eficaz, las enfermeras deben ser cons-

cientes de sus propias actitudes y creencias, además de las de sus pacientes.

El **útero** es un órgano hueco, muscular y de paredes gruesas con forma de pera invertida (Fig. 2-4♦). Está situado en el centro de la cavidad pélvica, entre la base de la vejiga y el recto, y por encima de la vagina. La abertura externa del cuello uterino (orificio externo) se encuentra a la altura de las espinas ciáticas. El útero maduro pesa entre 50 y 70 g, y mide aproximadamente 7.5 cm de longitud, 5 cm de anchura y 1 a 2.5 cm de grosor (Resnik, 1999).

La posición del útero varía según la postura de la mujer y su musculatura, el número de hijos, el contenido de la vejiga y el recto, e incluso en función de los patrones respiratorios normales. Solamente el cuello se encuentra fijado lateralmente. El cuerpo del útero se puede mover libremente hacia delante y hacia atrás. Su eje también varía. Generalmente, el útero se dobla hacia delante, formando un ángulo agudo con la vagina. A partir de una curva en la zona del istmo uterino, el cuello uterino se dirige inferiormente. Se dice que el útero se encuentra en anteversión cuando se sitúa en esta posición. La anteversión se considera la posición normal.

El útero se mantiene en su posición mediante tres tipos de fijación. La fijación superior la componen los ligamentos anchos y redondos. La fijación media depende de los ligamentos cardinales, pubocervicales y uterosacros. Los puntos de fijación inferiores son las estructuras que forman el suelo muscular de la pelvis.

El istmo es un pequeño estrechamiento del útero que lo divide en dos partes asimétricas. Los dos tercios superiores del útero constituyen el **cuerpo**, formado principalmente por una capa de tejido muscular liso (miometrio).

El tercio inferior es el cuello uterino o **cérvix**. La región más alta del cuerpo, de forma redondeada y que se extiende por encima del punto de unión de las trompas, se denomina **fondo**. Las regiones alargadas del útero, donde se insertan las trompas, se conocen como **cuernos**.

El istmo se encuentra unos 6 mm por encima de la abertura uterina del cuello (orificio interno) y une el cuerpo con el cuello; es a partir de esta zona donde el revestimiento uterino se transforma en la membrana mucosa que reviste el cuello. La importancia del istmo aumenta durante el embarazo al convertirse en el segmento uterino inferior. Junto con el cuello uterino, es un segmento pasivo y no forma parte del útero contráctil. Durante el parto, este estrecho segmento inferior, situado detrás de la vejiga, es el lugar en el que se practican las cesáreas de segmento inferior (véase Capítulo 20).

La irrigación sanguínea y linfática en el útero es muy abundante. La inervación del útero depende en su totalidad del sistema nervioso autónomo. Incluso sin una inervación intacta, el útero es capaz de contraerse eficazmente durante el parto; por ejemplo, las contracciones uterinas de las mujeres hemipléjicas son suficientes.

La función del útero es proporcionar un entorno para el desarrollo fetal. Las hormonas esteroideas preparan cíclicamente el revestimiento del útero para la implantación del embrión (**anidación**). Una vez implantado el embrión, protege al feto hasta su expulsión.

Tanto el cuerpo como el cuello del útero cambian permanentemente con la gestación. El cuerpo nunca vuelve a su tamaño pregestacional y el orificio externo varía de una abertura circular de unos 3 mm de diámetro a una hendidura con bordes irregulares.

Cuerpo uterino

El cuerpo uterino está formado por tres capas. La más externa es la *capa serosa* o **perimetrio**, compuesto por peritoneo. La capa media es la *capa muscular uterina* o **miometrio**. Esta capa muscular uterina se continúa con las capas musculares de las trompas de Falopio y la vagina. Esta continuidad ayuda a estos órganos a reaccionar conjuntamente frente a varios estímulos (ovulación, orgasmo o depósito de espermatozoides en la vagina). Estas fibras musculares también se extienden hasta los ligamentos ováricos, redondos y cardinales, y escasamente hacia los ligamentos uterosacros, lo que ayuda a explicar los imprecisos, aunque molestos, «dolores» pélvicos que describen muchas embarazadas.

El miometrio consta de tres capas diferentes de músculo uterino involuntario (liso) (Fig. 2-5♦). La más externa, localizada principalmente sobre el fondo, está formada por músculos longitudinales responsables del borraramiento cervical y la expulsión del feto durante el parto. La gruesa capa

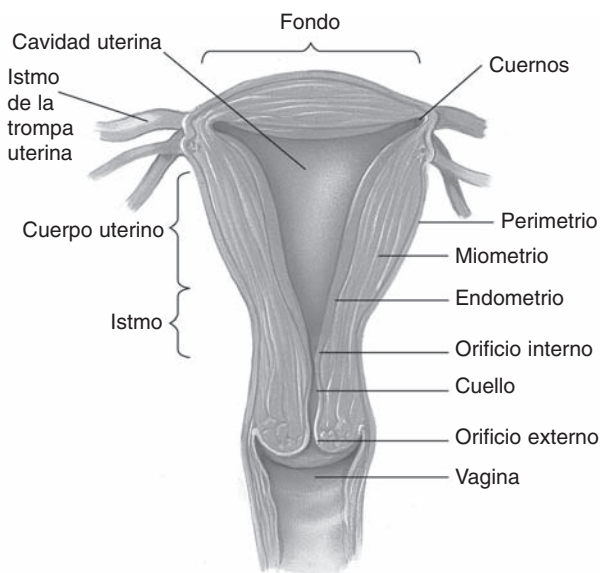


FIGURA 2-4 ♦ Estructura del útero.

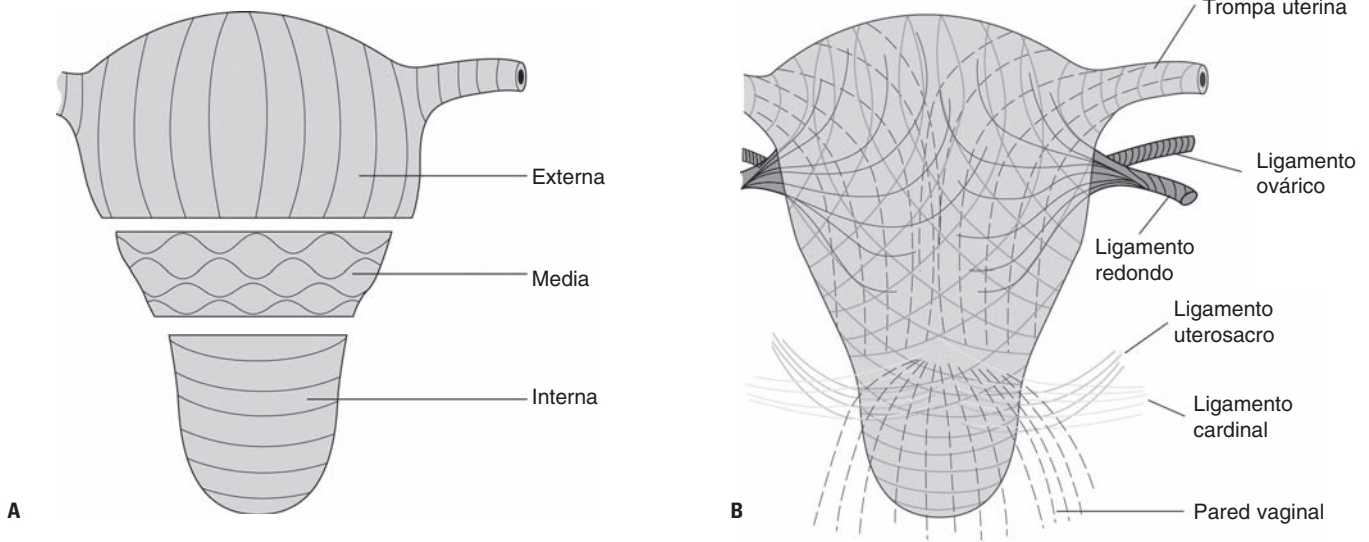


FIGURA 2-5 ♦ Capas de músculo uterino. **A.** Disposición de las fibras musculares. **B.** Superposición de las capas musculares uterinas.

media está constituida por fibras musculares que se entrecruzan formando un dibujo en ocho. Estas fibras musculares rodean grandes vasos sanguíneos y su contracción produce un efecto hemostático (como un efecto de torniquete sobre los vasos sanguíneos para detener la hemorragia después del parto). La capa muscular interna está compuesta por fibras de disposición circular que forman esfínteres en las zonas de inserción de las trompas uterinas y en el orificio interno. El esfínter del orificio interno impide la expulsión del contenido uterino durante la gestación, pero se distiende durante el parto a medida que el cuello uterino se dilata. Puede aparecer una insuficiencia del orificio interno por un esfínter roto, débil o inexistente. Los esfínteres de las trompas uterinas impiden que la sangre menstrual fluya en sentido contrario, desde el útero hasta las trompas. Aunque cada capa de músculo es funcionalmente independiente, en realidad, la musculatura uterina actúa de forma conjunta. Las contracciones uterinas del parto son las responsables de la dilatación del cuello y proporcionan la principal fuerza de empuje para el paso del feto a través de la pelvis y del canal vaginal durante el parto.

La capa *mucosa*, o **endometrio**, del cuerpo uterino es la más interna. Esta capa consta de un epitelio columnar, glándulas y estroma. Si no existe embarazo, el endometrio degenera y se renueva cada mes desde la menarquía hasta la menopausia. A medida que responde al ciclo hormonal que lo regula y a la influencia de las prostaglandinas, el espesor del endometrio varía desde 0.5 hasta 5 mm. Las glándulas del endometrio producen una secreción transparente, acuosa y alcalina que mantiene la cavidad uterina húmeda. Esta «leche» endometrial no sólo ayuda a los espermatozoides a desplazarse hasta las trompas de Falopio, sino que también nutre al embrión

en desarrollo antes de que se implante en el endometrio (Capítulo 3).

La vascularización del endometrio es peculiar. Algunos de los vasos sanguíneos no son sensibles a la regulación hormonal cíclica, mientras que otros lo son extremadamente. Esta diferencia en las respuestas permite que parte del endometrio se mantenga intacto mientras que otra parte se desprende durante la menstruación. Cuando tiene lugar un embarazo y el endometrio no se desprende, las células reticulares del estroma que rodean las glándulas endometriales se convierten en las células deciduales de la gestación. Las células del estroma se encuentran muy vascularizadas, por lo que la irrigación que llega hasta la superficie del endometrio es muy abundante.

Cuello uterino o cérvix

El estrecho cuello del útero se denomina **cérvix**. Se une con el cuerpo del útero a la altura del orificio interno y desciende unos 2.5 cm para conectar con la vagina en el orificio externo (véase Fig. 2-4♦). De este modo proporciona una entrada protegida para el cuerpo del útero. El cuello uterino se encuentra dividido en una región vaginal y otra supravaginal por una línea de unión. El cuello uterino vaginal se introduce en la vagina en un ángulo de 45 a 90 grados. El *cuello uterino supravaginal* está rodeado por los ligamentos que fijan el útero: los ligamentos uterosacos, los ligamentos cervicales transversos (ligamentos de Mackenrodt) y los ligamentos pubocervicales.

El cuello uterino vaginal presenta un aspecto rosado y termina en el orificio externo. El canal cervical presenta un color rojizo rosado y se encuentra revestido por un epitelio columnar ciliado, que contiene glándulas secreto-

ras de moco. La mayor parte de los cánceres del cuello uterino se originan en el *límite pavimentoso-columnar*. La localización específica de este límite varía con la edad y el número de embarazos. La elasticidad es la principal característica del cuello. Su capacidad para distenderse se debe al alto contenido fibroso y de colágeno del tejido conjuntivo, así como a los numerosos pliegues del revestimiento del cuello.

El moco cervical tiene tres funciones:

- Lubricar el canal vaginal.
- Actuar como un producto bacteriostático.
- Proporcionar un medio alcalino para proteger al espermatozoide depositado del pH ácido de la vagina.

Durante la ovulación, el moco cervical es más transparente, acuoso, abundante y alcalino que en otros momentos.

Ligamentos uterinos

Los ligamentos uterinos fijan y estabilizan los distintos órganos reproductores. A continuación se describen los ligamentos de la Figura 2-6♦:

1. El **ligamento ancho** mantiene el útero en su posición, a la vez que le proporciona estabilidad dentro de la cavidad pélvica. Es una doble capa que se continúa con el peritoneo abdominal. El ligamento ancho recubre la región anterior y posterior del útero y se extiende anteriormente para envolver las trompas uterinas. En el borde superior del ligamento ancho se encuentran los

ligamentos redondos y ováricos. En su borde inferior, forma los ligamentos cardinales. Entre los pliegues del ligamento ancho existe tejido conjuntivo, músculo liso, vasos sanguíneos y linfáticos, y nervios.

2. Los **ligamentos redondos** contribuyen con el ligamento ancho a mantener el útero en su sitio. Los ligamentos redondos se insertan a los lados del útero, cerca de la desembocadura de las trompas uterinas. Se extienden entre los pliegues del ligamento ancho, atraviesan el anillo y los conductos inguinales, y terminan fusionándose con el tejido conjuntivo de los labios mayores. Formados por un músculo de disposición longitudinal, los ligamentos redondos aumentan de tamaño durante la gestación. En el parto, estos ligamentos estabilizan el útero y tiran inferior y anteriormente de forma que la parte del feto que se presenta se desplaza hacia el cuello.
3. Los **ligamentos ováricos** fijan el polo inferior del ovario a los cuernos uterinos. Están compuestos por fibras musculares que permiten la contracción de los ligamentos. Esta capacidad de contracción influye en cierto grado en la posición del ovario, ayudando a las fimbrias de las trompas uterinas a «capturar» el óvulo cuando se expulsa cada mes.
4. Los **ligamentos cardinales** constituyen la principal fijación del útero y suspenden a éste de las paredes laterales de la pelvis verdadera. Estos ligamentos, también denominados ligamentos de Mackenrodt

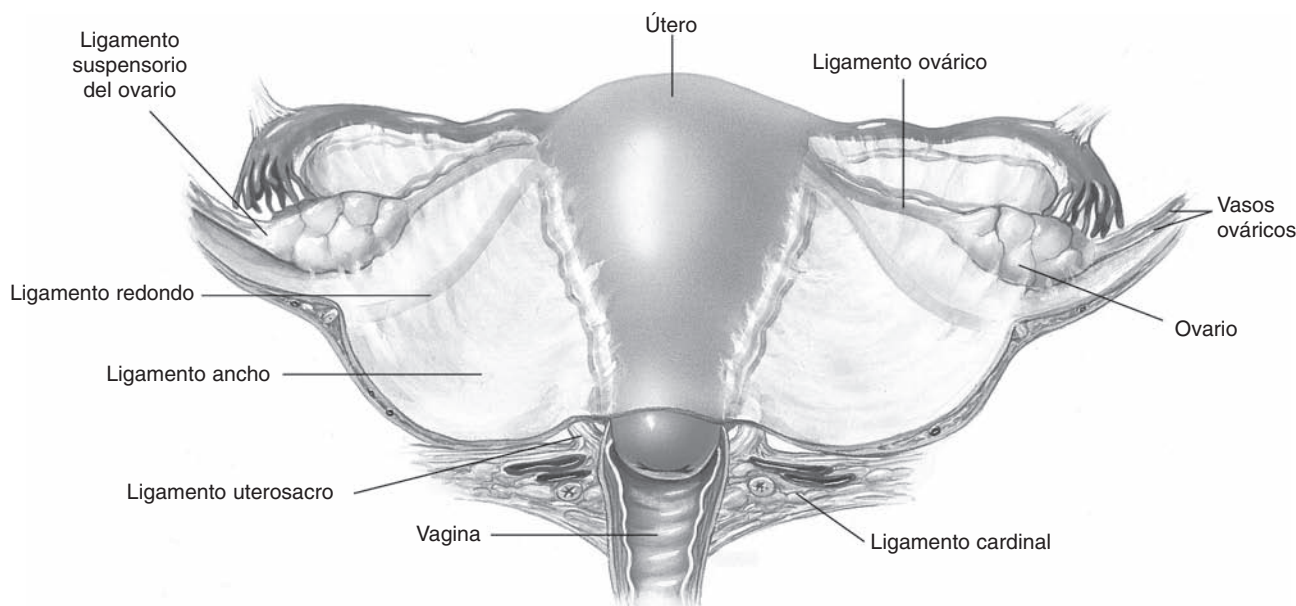


FIGURA 2-6 ♦ Ligamentos uterinos.

o ligamentos cervicales transversos, se insertan en las paredes pélvicas laterales y se unen al cuello en la zona superior de la vagina. Impiden el prolapso uterino y también fijan la parte superior de la vagina.

5. El **ligamento suspensorio del ovario** fija y suspende los ovarios. Se inserta en el tercio externo del ligamento ancho y contiene los vasos y nervios ováricos.
6. Los **ligamentos uterosacros** fijan el útero y el cuello a la altura de las espinas ciáticas. Los ligamentos uterosacros se originan a ambos lados de la pelvis en la pared posterior del útero, rodean por detrás al recto y se insertan a los lados de la primera y la segunda vértebras sacras. Los ligamentos uterosacros contienen fibras musculares lisas, tejido conjuntivo, vasos sanguíneos y linfáticos, y nervios, así como fibras nerviosas sensitivas que contribuyen a la dismenorrea (menstruación dolorosa) (véase Capítulo 4).

TROMPAS DE FALOPIO

Las dos **trompas de Falopio**, también denominadas *oviductos* o *trompas uterinas*, se originan a ambos lados del útero y se extienden hasta casi los límites laterales de la pelvis, donde se curvan hacia los ovarios (Fig. 2-7♦). Cada trompa tiene entre 8 y 13.5 cm de longitud. En el interior del útero se introduce un corto segmento de cada trompa; su abertura en el útero sólo tiene 1 mm de diámetro. Las trompas uterinas unen la cavidad peritoneal con el útero y la vagina. Esta unión aumenta la predisposición biológica de las mujeres a ciertas enfermedades.

Cada trompa uterina se puede dividir en tres partes: el istmo, la ampolla y el infundíbulo o pabellón. El **istmo** es recto y estrecho, con una gruesa pared muscular y una luz de 2 a 3 mm de diámetro. Es el punto en el que se realiza la ligadura de trompas, un procedimiento quirúrgico para evitar embarazos (véase Capítulo 4).

A continuación del istmo se encuentra la **ampolla**, con forma curvada, que representa los dos tercios superiores de la trompa. Aquí es donde se suele producir la fecundación de un ovocito secundario por un espermatozoide. La ampolla finaliza en el pabellón, que es una terminación en forma de embudo con numerosas prolongaciones, denominadas **fimbrias**, que se extienden hacia el ovario. Las más largas, las *fimbrias ováricas*, se encuentran unidas al ovario para aumentar las posibilidades de capturar al óvulo cuando éste es expulsado.

Las paredes de las trompas están formadas por cuatro capas de tejidos: peritoneal (serosa), subserosa (adventicia), muscular y mucosa. El peritoneo recubre las trompas. La capa subserosa contiene el aporte sanguíneo y nervioso y la capa muscular es la responsable de los movimientos peristálticos de las trompas. La capa mucosa, inmediatamente a continuación de la muscular, está integrada por células ciliadas y no ciliadas, siendo las primeras más numerosas en las fimbrias. Las células no ciliadas secretan un líquido seroso rico en proteínas que nutre al óvulo. Los cilios de la trompa que se encuentran continuamente en movimiento empujan el óvulo hacia el útero. Debido a que el óvulo es una célula grande, este movimiento ciliar es necesario para complementar los movimientos peristálticos de la capa muscular. Cualquier malformación o funcionamiento anómalo de las trompas puede causar infertilidad, embarazos ectópicos e incluso esterilidad.

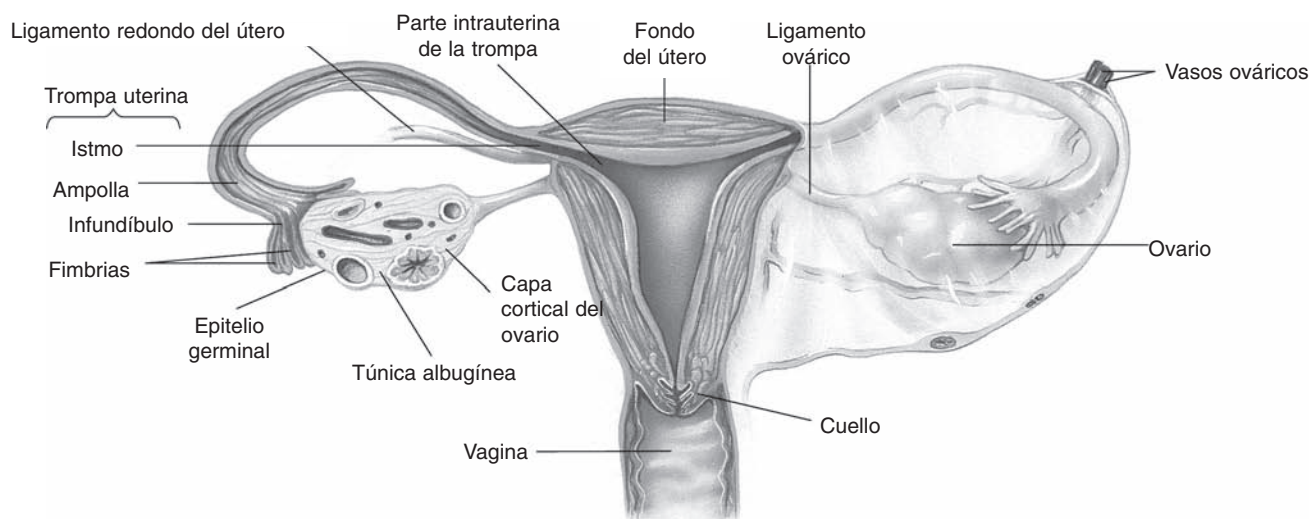


FIGURA 2-7 ♦ Trompas uterinas y ovarios.

Cada trompa uterina recibe una abundante vascularización sanguínea y linfática. De este modo, las trompas presentan una capacidad extraordinaria para recuperarse de los procesos inflamatorios (véase Fig. 2-3♦).

Las trompas uterinas desempeñan tres funciones:

- Transportar el óvulo desde el ovario hasta el útero (el tiempo de transporte a través de las trompas varía entre 3 y 4 días).
- Proporcionar un lugar para la fecundación.
- Ofrecer un medio cálido, húmedo y rico en nutrientes para el óvulo o el cigoto (óvulo fecundado) (véase Capítulo 3 para más detalles).

OVARIOS

Los ovarios son dos estructuras en forma de almendra situadas justo por debajo del borde pélvico. Cada ovario se sitúa a un lado de la cavidad pélvica. Su tamaño oscila entre las mujeres y según la etapa del ciclo menstrual. Cada ovario pesa entre 6 y 10 g y mide 1.5 a 3 cm de ancho, 2 a 5 cm de longitud y 1 a 1.5 cm de grosor. Los ovarios de las niñas son pequeños, pero aumentan de tamaño tras la pubertad. También cambian su aspecto desde un órgano de superficie lisa y color blanco mate a un órgano grisáceo cubierto de fositas. Estas fositas son consecuencia de las cicatrices causadas por la ovulación.

Los ovarios se encuentran fijados por los ligamentos ancho, ovárico y suspensorio del ovario o infundibulo-pélvico. Los ovarios no están recubiertos por peritoneo. Aunque esta falta de revestimiento facilita la liberación del óvulo maduro, también favorece que se disemine con mayor facilidad el cáncer de ovario. Una única capa de células epiteliales cúbicas, denominado epitelio germinativo, reviste los ovarios. Los ovarios constan de tres capas: la túnica albugínea, la corteza y la médula. La *túnica albugínea* es densa, de color blanco mate y actúa como una capa protectora. La *corteza* es la principal zona funcional, ya que contiene los óvulos, los folículos de Graaf, los cuerpos lúteos, los cuerpos lúteos degenerados (cuerpo *albicans*) y los folículos degenerados. La *médula* se encuentra completamente rodeada por la corteza y contiene nervios y vasos sanguíneos y linfáticos.

Los ovarios son la principal fuente de dos importantes hormonas: los estrógenos y la progesterona. Los estrógenos se relacionan con las características que contribuyen a la femineidad, como el crecimiento de los lóbulos alveolares mamarios y la formación de conductos. Los ovarios secretan cantidades elevadas de estrógenos, mientras que la corteza suprarrenal (localización extraglandular) produce pequeñas cantidades de estrógenos en las mujeres no embarazadas.

La *progesterona* se denomina con frecuencia *hormona del embarazo*, ya que sus efectos sobre el útero permiten el mantenimiento de la gestación. Durante el embarazo la placenta es la fuente principal de progesterona. Esta hormona también inhibe la acción de la prolactina, impidiendo así la lactancia durante el embarazo (Liu y Rebar, 1999). La interacción entre las hormonas ováricas y otras hormonas, como la estimulante del folículo y la luteinizante, es la responsable de los cambios cíclicos que permiten la gestación. Las variaciones hormonales y físicas que tienen lugar durante el ciclo reproductor femenino se detallan más adelante en este capítulo.

Entre los 45 y los 55 años de edad, los ovarios de la mujer secretan una cantidad cada vez menor de estrógenos. Con el tiempo, la actividad ovulatoria se detiene y sobreviene la menopausia.

PELVIS ÓSEA

La pelvis ósea de las mujeres tiene dos funciones singulares:

- Soportar y proteger el contenido pélvico,
- Formar un eje relativamente fijo para el canal del parto.

Debido a que la pelvis es tan importante para el parto, resulta necesario conocer su estructura con exactitud.

ESTRUCTURA ÓSEA

La pelvis está formada por cuatro huesos: dos huesos coxales, el sacro y el cóccix. La pelvis se asemeja a un cuenco o tazón; sus lados son los huesos coxales y la parte posterior la constituyen el sacro y el cóccix. Revestidos por fibrocartílago y estrechamente unidos por ligamentos (Fig. 2-8♦), los cuatro huesos se unen en la sínfisis del pubis, las dos articulaciones sacroilíacas y las articulaciones sacrococcígeas.

Los huesos coxales, denominados habitualmente *huesos de la cadera*, están integrados por tres huesos independientes: el ilion, el isquion y el pubis. Estos huesos se fusionan para formar una cavidad circular, el *acetábulo*, que se articula con el fémur.

El *ilion* es la prominencia ancha de la parte superior de la cadera. La *cresta iliaca* es el borde del ilion. Las **espinas ciáticas**, las proyecciones anteriores más cercanas a la ingle, son el punto de inserción de los ligamentos y los músculos.

El *isquion*, el hueso más fuerte, se encuentra bajo el ilion y por debajo del acetábulo. El isquion tiene forma de L y termina en una protuberancia marcada, la tuberosidad

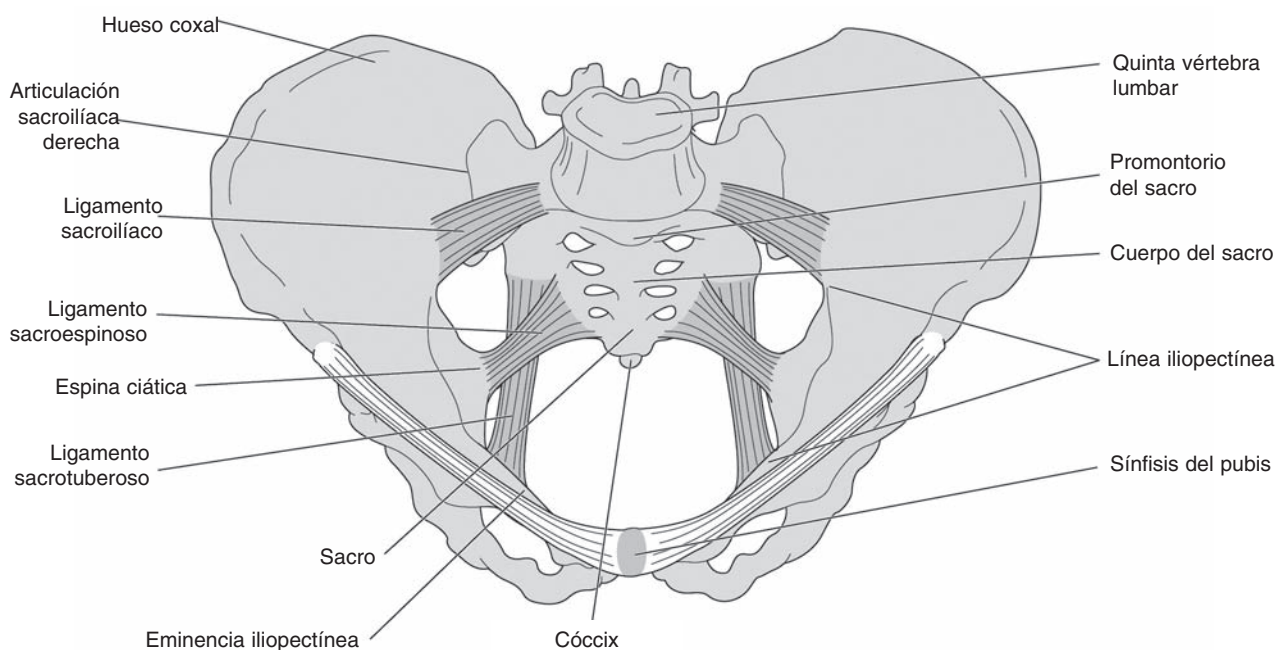


FIGURA 2-8 ♦ Huesos pélvicos con los ligamentos de fijación.

isquiática, sobre la que descansa el peso del cuerpo cuando una persona está sentada. Las espinas ciáticas se originan cerca de la unión del ilion con el isquion y se proyectan en el interior de la cavidad pélvica. El diámetro más corto de la cavidad pélvica se encuentra entre las espinas ciáticas. Éstas se usan como puntos de referencia durante el parto para valorar el descenso de la cabeza del feto por el canal del parto (véase Capítulo 15 y Fig. 15-7♦).

El *pubis* constituye la porción anterior ligeramente curvada del hueso coxal. Se extiende en dirección medial desde el acetábulo hasta el punto medio de la pelvis ósea, donde los dos pubis se unen para formar una articulación denominada **sínfisis del pubis**. El espacio triangular que existe bajo esta articulación se conoce con el nombre de arco púbico. Durante el parto, la cabeza del feto pasa bajo este arco. La sínfisis del pubis está formada por fibrocartílago denso y por los ligamentos púbicos superior e inferior. La movilidad del ligamento inferior aumenta durante el primer embarazo y aún más en los siguientes.

Las articulaciones sacroilíacas también tienen un grado de movilidad que aumenta al final de la gestación como consecuencia de un movimiento deslizante hacia arriba. El estrecho inferior de la pelvis puede aumentar 1.5 a 2 cm en cuclillas, sedestación y posición ginecológica. La relajación de las articulaciones es un efecto de las hormonas del embarazo.

El *sacro* es un hueso cuneiforme formado por la fusión de cinco vértebras. En la porción anterior más alta del sacro existe una protuberancia que se introduce en la

cavidad pélvica y se conoce como **promontorio del sacro**. Esta proyección es otra referencia obstétrica para determinar las medidas pélvicas. (Para más detalles de las medidas pélvicas, véase el Capítulo 8).

El último hueso triangular de la columna vertebral es el *cóccix*. Se articula con el sacro en la articulación sacrocóccigea. Durante el parto el cóccix suele desplazarse hacia atrás para dejar más espacio para el feto.

SUELO PÉLVICO

El *suelo pélvico* muscular de la pelvis ósea está diseñado para vencer la fuerza de la gravedad ejercida sobre los órganos pélvicos. Actúa como un refuerzo del irregular estrecho pélvico inferior, proporcionando estabilidad y sostén a las estructuras circundantes.

Las fascias profundas y los músculos elevador del ano y coccígeo forman la parte del suelo pélvico conocida como **diafragma pélvico**. Los componentes del diafragma pélvico actúan como una unidad, aunque son capaces de moverse de forma independiente. Esta característica les proporciona una gran capacidad para dilatarse durante el parto y recuperarse tras el mismo. Sobre el diafragma pélvico se encuentra la cavidad pélvica; por debajo y por detrás está el periné.

El músculo elevador del ano constituye la mayor parte del diafragma pélvico y está integrado por cuatro músculos: iliocóccigeo, pubocóccigeo, puborrectal y pubovaginal. El músculo iliocóccigeo, una delgada lámina muscu-

lar situada por debajo de los ligamentos sacroespinosos, ayuda a los elevadores del ano a sostener los órganos pélvicos. Los músculos del suelo pélvico están representados en la Figura 2-9♦ y se describen en el Cuadro 2-1.

DIVISIÓN DE LA PELVIS

La cavidad pélvica se divide en pelvis falsa y verdadera (Fig. 2-10A♦). La **pelvis falsa** es la zona situada sobre el borde de la pelvis o línea terminal y sirve para sostener el peso del útero gestante y para dirigir la parte del feto que se presenta hacia el interior de la pelvis verdadera.

La **pelvis verdadera** es la zona situada por debajo de la línea terminal. La circunferencia ósea de la pelvis verdadera está formada por el sacro, el cóccix y los huesos coxales, y representa los límites óseos del canal del parto. La pelvis verdadera tiene una importancia fundamental debido a que su tamaño y forma deben ser los adecuados para el paso normal del feto durante el parto.

La pelvis verdadera está integrada por tres partes: estrecho superior, cavidad pélvica y estrecho inferior (Fig. 2-10B♦). Cada una tiene unas medidas especiales que contribuyen a valorar la idoneidad de la pelvis para la procreación. (Para más detalles, véase el Capítulo 8).

El **estrecho superior de la pelvis** es el borde superior de la pelvis verdadera. El estrecho superior de la pelvis femenina presenta una forma típicamente redondeada. Su tamaño y forma se pueden determinar mediante el

estudio de tres diámetros anteroposteriores. El **conjugado diagonal** se extiende desde el ángulo subpúbico hasta el centro del promontorio del sacro y mide de forma característica 12.5 cm. El conjugado diagonal se puede medir manualmente durante una exploración pélvica. El **conjugado obstétrico** se extiende desde el centro del promontorio del sacro hasta una zona situada 1 cm por debajo de la cresta del pubis. Su longitud se calcula restando 1.5 cm a la longitud del conjugado diagonal (Fig. 2-11♦). El feto pasa a través del conjugado obstétrico y el tamaño de este diámetro determina si el feto puede o no descender por el canal del parto para que se produzca el encajamiento. El **conjugado verdadero** (anatómico) se extiende desde el centro del promontorio del sacro hasta el centro de la cresta del pubis (superficie superior de la sínfisis) (Di Saia, 1999). Una medida más contribuye a determinar la forma del estrecho superior. El **diámetro transversal** es el diámetro mayor del estrecho superior y se mide tomando como punto de referencia la línea terminal.

La **cavidad pélvica** (canal) es un canal curvado con una pared posterior más larga que la pared anterior. La curvatura de la columna lumbar influye en la forma y la inclinación de la cavidad pélvica (Fig. 2-10B♦).

El **estrecho inferior de la pelvis** se encuentra en el borde inferior de la pelvis verdadera. Se puede calcular su tamaño determinando el *diámetro transversal*, también denominado diámetro biisquiático o intertuberoso.

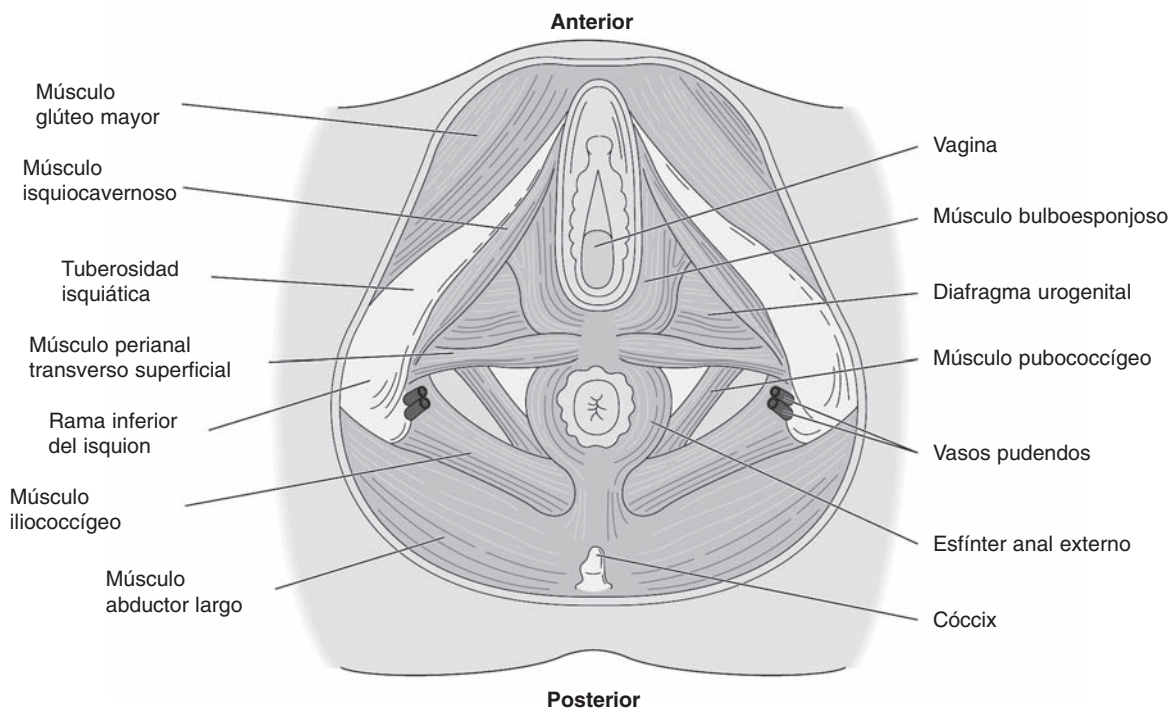


FIGURA 2-9 ♦ Músculos del suelo pélvico. (Desde este ángulo no se pueden ver los músculos puborrectal, pubovaginal y coccígeo.)

CUADRO 2-1 Músculos del suelo de la pelvis

Músculo	Origen	Inserción	Inervación	Función
Elevador del ano	Pubis, pared lateral de la pelvis, espina ciática	Se entrelaza con los órganos de la cavidad pélvica	Nervio rectal inferior y segundo y tercer nervios sacros más los ramos anteriores del tercer y cuarto nervios sacros	Sostiene las vísceras de la pelvis, contribuye a la formación del diafragma pélvico.
Iliococcígeo	Superficie pélvica de la espina ciática y de la fascia pélvica	Punto medio del periné, el rafe coccígeo y el cóccix		Contribuye a sostener las vísceras abdominales y pélvicas
Pubococcígeo	Pubis y fascia pélvica	Cóccix		
Puborrectal	Pubis	Se entrelaza con el recto; contacta con fibras similares del lado opuesto		Forma un cabestrillo para el recto, inmediatamente posterior al mismo; eleva el ano.
Pubovaginal	Pubis	Se entremezcla con la vagina		Sostiene la vagina
Coccígeo	Espina ciática y ligamento sacroespinoso	Borde lateral del sacro inferior y cóccix superior	Tercer y cuarto nervios sacros	Sostiene las vísceras pélvicas; contribuye a formar el diafragma pélvico; flexiona y abduce el cóccix.

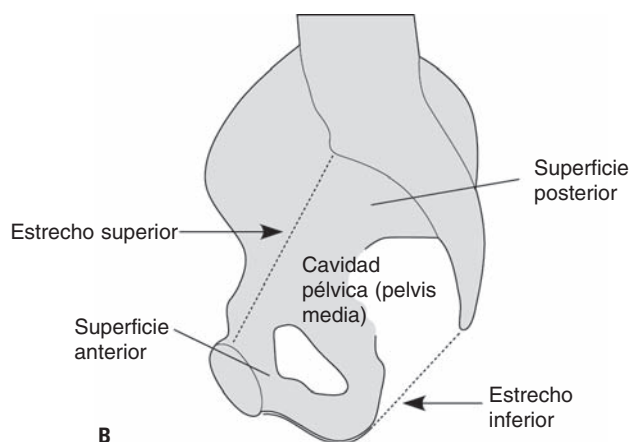
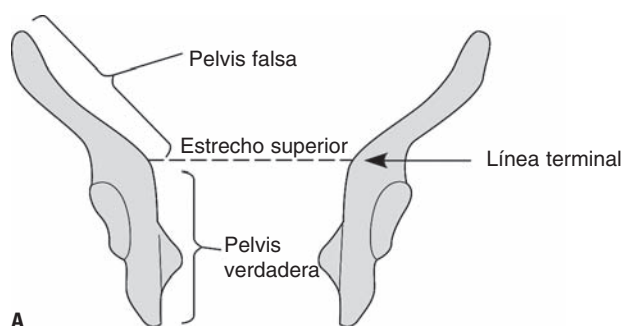


FIGURA 2-10 ♦ Pelvis femenina. A. La pelvis falsa es una cavidad poco profunda localizada sobre el estrecho superior; la pelvis verdadera es la parte más profunda de la cavidad, por debajo del estrecho superior. **B.** La pelvis verdadera está integrada por el estrecho superior, la cavidad (pelvis media) y el estrecho inferior.

Este diámetro se extiende desde la superficie interna de una tuberosidad isquiática hasta la otra. El arco púbico también forma parte de la cavidad pélvica y tiene gran importancia debido a que el feto debe pasar por debajo durante el parto. Si es estrecho, puede empujar la cabeza del feto hacia atrás, contra el cóccix, lo que dificulta la extensión de la cabeza. También se pueden encajar los hombros de un feto grande bajo el arco púbico y dificultar el parto (véase el Capítulo 20). La valoración clí-

nica de cada uno de estos diámetros se describe más adelante en el Capítulo 8.

TIPOS DE PELVIS

La clasificación de las pelvis de Caldwell-Moloy se emplea de forma generalizada para diferenciar los diversos tipos de pelvis ósea (Caldwell y Moloy, 1933). Los cuatro tipos básicos son *ginecoide*, *androide*, *antropoide* y *platipeloide* (véase Fig. 15-1♦).

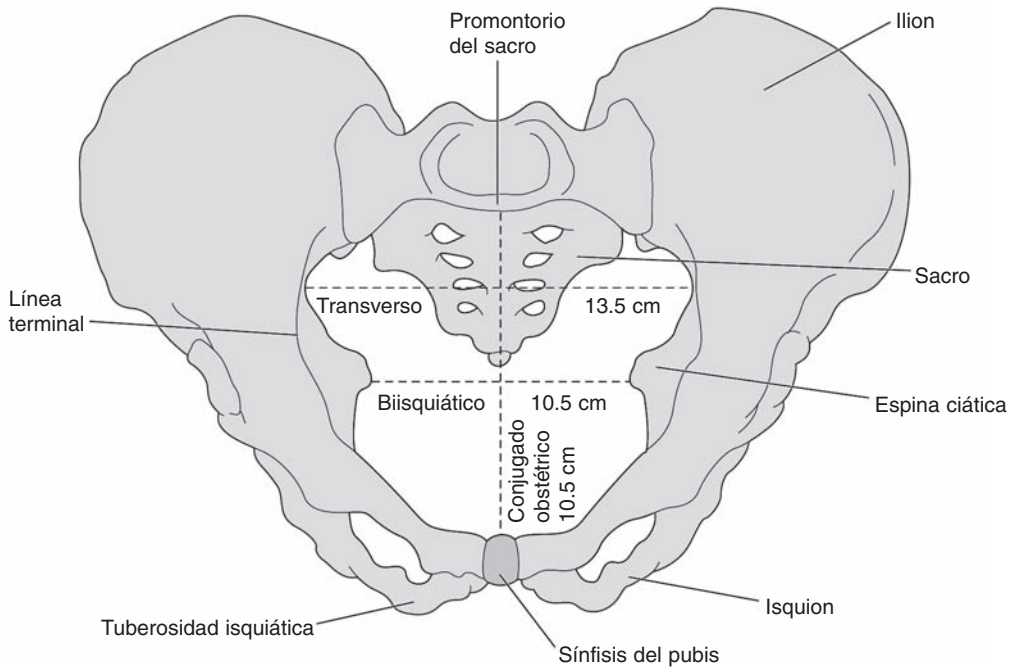


FIGURA 2-11 ♦ Planos de la pelvis: corte frontal y diámetros de la pelvis ósea.

Cada tipo presenta una forma característica y cada forma tiene implicaciones relacionadas con el parto. Véanse los Capítulos 8 y 15 para una descripción más profunda.

MAMAS

Las *mamas*, o *glándulas mamarias*, consideradas accesorios del aparato reproductor, son glándulas sebáceas especializadas (Fig. 2-12♦). Tienen forma cónica y se encuentran dispuestas simétricamente a ambos lados del tórax. Por debajo de cada mama discurren los músculos pectoral mayor y serrato anterior. Para sostener las mamas existe tejido fibroso, que recibe el nombre de *ligamentos de Cooper*, que se extienden desde las fascias profundas del tórax hasta la piel que recubre la mama. Con frecuencia, la mama izquierda es mayor que la derecha. Dependiendo del grupo racial, las mamas se desarrollan a alturas ligeramente diferentes en la región pectoral del tórax (Rebar, 1999).

En el centro de cada mama desarrollada se encuentra el *pezón*, una protuberancia de unos 0.5 a 1.3 cm de diámetro. Está formado principalmente por tejido eréctil, que se vuelve más rígido y prominente durante el ciclo menstrual, con la excitación sexual, el embarazo y la lactancia. El pezón se encuentra rodeado por la *aréola*, intensamente pigmentada, que mide de 2.5 a 10 cm de diámetro. Tanto la superficie del pezón como la de la areola son rugosas por la presencia de pequeñas papilas llamadas *tubérculos de Montgomery*. Cuando el lactante succiona,

estos tubérculos secretan una sustancia grasa que contribuye a lubricar y proteger las mamas.

Las mamas están constituidas por tejido glandular, fibroso y adiposo. El tejido glandular se dispone en grupos

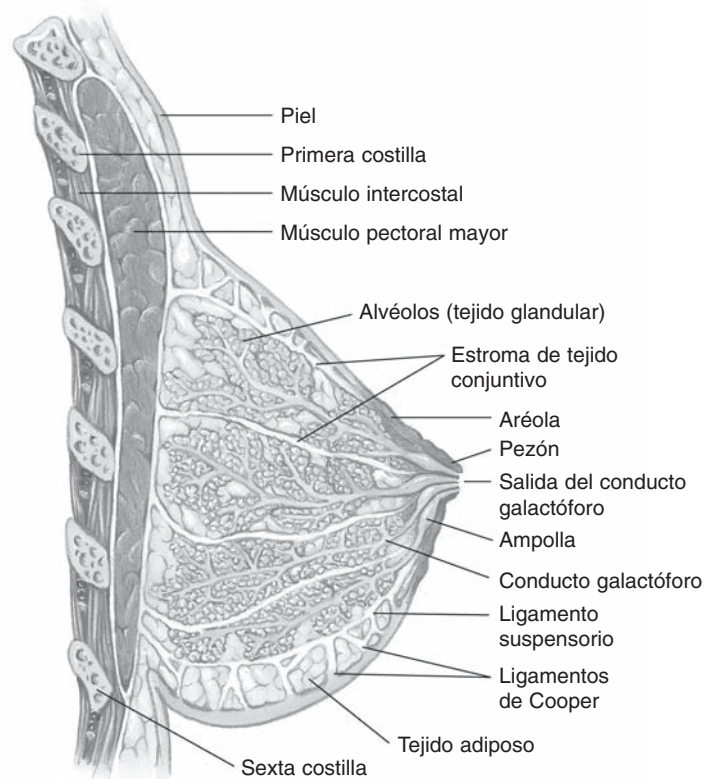


FIGURA 2-12 ♦ Anatomía de la mama: corte sagital de la mama izquierda.

de 15 a 24 lóbulos separados por tejido fibroso y adiposo. Cada lóbulo consta de varios lobulillos integrados por numerosos alvéolos agrupados alrededor de pequeños conductos. El revestimiento de estos conductos secreta los distintos componentes de la leche. Los conductos de varios lobulillos convergen en los *conductos galactóforos* de mayor tamaño, que desembocan en la superficie del pezón.

Ciclo reproductor femenino

El **ciclo reproductor femenino (CRF)** comprende el ciclo ovárico, durante el cual se produce la ovulación, y el ciclo uterino, en el que tiene lugar la menstruación. Estos dos ciclos suceden de forma simultánea (Fig. 2-13♦).

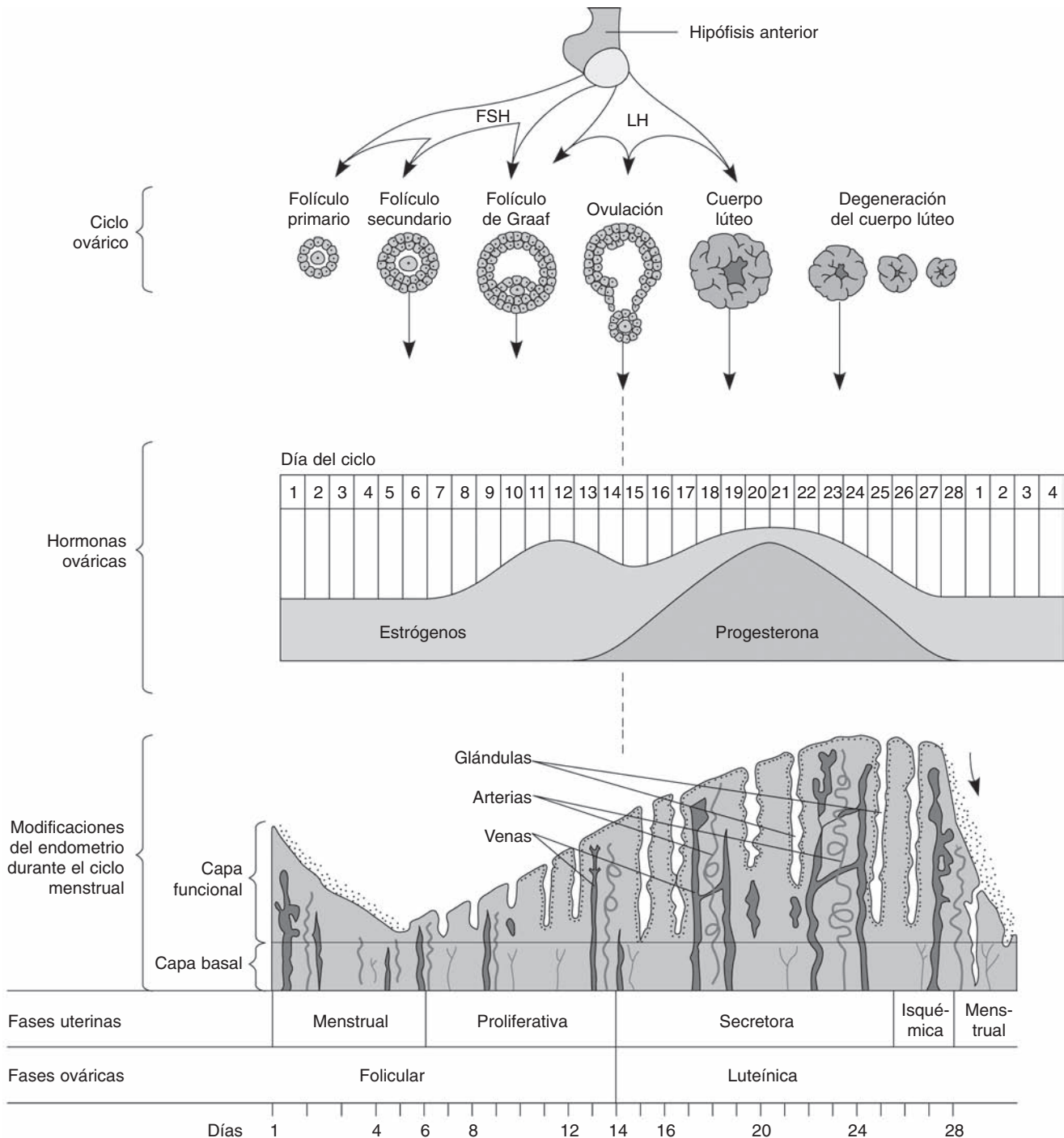


FIGURA 2-13 ♦ Ciclo reproductor femenino: interrelaciones de las hormonas con las cuatro fases del ciclo uterino y las dos fases del ciclo ovárico en un ciclo de 28 días.

EFFECTOS DE LAS HORMONAS FEMENINAS

Tras la menarquia (si no se produce la gestación), la mujer experimenta un patrón cíclico de ovulación y menstruación durante un período de 30 a 40 años. Este ciclo es un proceso ordenado que se encuentra bajo control hormonal. Cada mes madura un ovocito, es expulsado del ovario y entra en las trompas uterinas. El ovario, la vagina, el útero y las trompas son los principales órganos diana de las hormonas femeninas.

Los ovarios producen gametos maduros y secretan hormonas. Las hormonas ováricas incluyen estrógenos, progesterona y testosterona. El ovario es sensible a la hormona estimulante del folículo (FSH) y a la hormona luteinizante (LH). El útero es sensible a los estrógenos y la progesterona. Las proporciones relativas de estas hormonas entre sí controlan los acontecimientos de los ciclos ovárico y menstrual.

ESTRÓGENOS

Los ovarios sintetizan grandes cantidades de **estrógenos** en las mujeres no embarazadas. Los principales efectos estrogénicos se deben a tres estrógenos clásicos: estrona, β -estradiol y estriol. El estrógeno más importante es el β -estradiol.

Los estrógenos controlan el desarrollo de los caracteres sexuales femeninos secundarios: desarrollo mamario, ensanchamiento de las caderas y depósito de tejido graso en las nalgas y el monte del pubis. Los estrógenos también contribuyen a la maduración de los folículos ováricos e inducen la proliferación de la mucosa del endometrio tras la menstruación. La concentración de estrógenos alcanza su valor máximo durante la fase proliferativa (folicular o estrogénica) del ciclo menstrual. Los estrógenos también originan un aumento de tamaño y peso del útero debido al incremento de la cantidad de glucógeno, aminoácidos, electrolitos y agua. También aumentan la irrigación. Bajo la influencia de los estrógenos, la contractilidad del miometrio del útero y las trompas se eleva, así como la sensibilidad del útero a la oxitocina. Los estrógenos inhiben la síntesis de FSH y estimulan la de LH.

Los estrógenos tienen efectos sobre muchas hormonas y otras proteínas transportadoras; por ejemplo, contribuyen al aumento del yodo unido a proteínas en las mujeres gestantes y que toman anticonceptivos orales con estrógenos. Los estrógenos incrementan la libido en los seres humanos y disminuyen la excitabilidad del hipotálamo, lo que puede originar un aumento del deseo sexual.

PROGESTERONA

La **progesterona** se secreta en el cuerpo lúteo y alcanza su concentración máxima durante la fase secretora (lútea o progestacional) del ciclo menstrual. Disminuye la motilidad y la contractilidad uterinas inducidas por los estrógenos, preparando así al útero para la implantación tras la fecundación del óvulo. La mucosa del endometrio se encuentra preparada como resultado de la acción de los estrógenos. La progesterona produce en el endometrio uterino un mayor aporte de glucógeno, sangre arterial, glándulas secretoras, aminoácidos y agua. Bajo la influencia de la progesterona, el epitelio vaginal prolifera y el cuello uterino secreta un moco espeso y viscoso. El tejido glandular mamario aumenta de tamaño y complejidad. La progesterona también prepara la mama para la lactancia.

El aumento de temperatura de unos 0.3 a 0.6° C que acompaña la ovulación y que persiste a lo largo de la fase secretora del ciclo menstrual se debe a la progesterona.

PROSTAGLANDINAS

Las **prostaglandinas (PG)** son ácidos grasos oxidados producidos por las células del endometrio que también se clasifican como hormonas. Ejercen diferentes acciones sobre el organismo dependiendo de su tipo. En general, las PGE relajan el músculo liso y son vasodilatadores potentes; las PGF son vasoconstrictores potentes que incrementan la contractilidad de músculos y arterias. Aunque sus principales funciones parecen ser antagonistas, sus funciones reguladoras básicas en las células se logran a través de unos efectos recíprocos de características complejas. A continuación se describen sus efectos sobre la ovulación y la menstruación.

La síntesis de prostaglandinas aumenta durante la maduración folicular, depende de las gonadotropinas, y es indispensable para la ovulación. Se piensa que la expulsión del óvulo, como resultado del incremento de la contractilidad del músculo liso de la teca del folículo maduro, está inducida por la $PGF_{2\alpha}$. Se han detectado concentraciones elevadas de PG en el interior y alrededor del folículo en el momento de la ovulación.

Aunque aún se desconoce el mecanismo exacto mediante el cual el cuerpo lúteo degenera en ausencia de gestación, se cree que la $PGF_{2\alpha}$ induce una disminución de la concentración de progesterona, cuyo valor más bajo coincide con la menstruación.

Hasta el final de la fase secretora, la cifra de $PGF_{2\alpha}$ es superior a la de PGE (Clark y Myatt, 1999). Este hecho aumenta la vasoconstricción y contractilidad del miometrio, lo que contribuye a la isquemia que precede a la

menstruación. Una concentración elevada de PG también puede ser responsable de la vasoconstricción de las lagunas venosas del endometrio, que permite la agregación plaquetaria en los puntos de rotura vascular, impidiendo así una pérdida brusca de sangre durante la menstruación. La elevada concentración de PG en el flujo menstrual también podría facilitar el proceso de digestión celular, lo que permite el desprendimiento ordenado del endometrio durante la menstruación.

BASE NEUROHUMORAL DEL CICLO REPRODUCTOR FEMENINO

El ciclo reproductor femenino está controlado por interacciones complejas entre los sistemas nervioso y endocrino y sus tejidos diana. En estas interacciones intervienen el hipotálamo, la hipófisis anterior y los ovarios.

El hipotálamo secreta la **hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH)** en la hipófisis como respuesta a señales recibidas del sistema nervioso central. Esta hormona liberadora se suele denominar hormona liberadora de la hormona luteinizante (LHRH) y hormona liberadora de la hormona estimulante del folículo (FSHRH).

En respuesta a la GnRH, la hipófisis anterior secreta las hormonas gonadotrópicas, la **hormona estimulante del folículo (FSH)** y la **hormona luteinizante (LH)**. La FSH es la principal responsable de la maduración del folículo ovárico. A medida que madura el folículo, secreta cantidades cada vez mayores de estrógenos, que estimulan más su desarrollo (Ferin, 1998). (Estos estrógenos también son responsables de la fase de desarrollo o proliferación del endometrio tras su desprendimiento durante la menstruación.)

La maduración final del folículo no se puede completar sin la intervención de la LH. La síntesis de LH en la hipófisis anterior aumenta entre 6 y 10 veces según madura el folículo. La producción máxima de LH puede preceder a la menstruación hasta en 36 horas (Couchman y Hammond, 1999).

La LH es responsable también de la «luteinización» de las células de la teca y la granulosa del folículo hemorrágico. Como resultado, la síntesis de estrógenos se reduce y continúa la secreción de progesterona. De este modo, las concentraciones de estrógenos descienden un día antes de la ovulación; quedando pequeñas cantidades de progesterona. Tras el rápido crecimiento del folículo, al disminuir las altas concentraciones de estrógenos y al comenzar la secreción de progesterona tiene lugar la **ovulación**.

El folículo hemorrágico experimenta un cambio brusco, alcanza una luteinización completa, y la masa celular se transforma en el **cuerpo lúteo**. Las células luteínicas

producen concentraciones elevadas de progesterona y pequeñas cantidades de estrógenos. (De este modo, las elevadas concentraciones de progesterona son las responsables de la fase secretora del ciclo uterino.) Siete u ocho días después de la ovulación, el cuerpo lúteo comienza una involución y pierde su función secretora. La síntesis de progesterona y estrógenos disminuye radicalmente. La hipófisis anterior responde con concentraciones cada vez más elevadas de FSH; algunos días después comienza la producción de LH. Como consecuencia, nuevos folículos son sensibles a otro ciclo ovárico y empiezan a madurar.

CICLO OVÁRICO

El ciclo ovárico tiene dos fases: *folicular* (días 1-14) y *luteínica* (días 15-28 en un ciclo de 28 días). La Figura 2-14♦ describe los cambios que experimenta el folículo durante el ciclo ovárico. En las mujeres con ciclos menstruales variables, la generalmente sólo varía la duración de la fase folicular, ya que la luteínica tiene una duración constante. Durante la fase folicular, el folículo inmaduro se desarrolla por efecto de la FSH. El ovocito crece dentro del folículo. Alrededor del día 14 aparece un **folículo de Graaf** maduro, bajo el doble control de la FSH y la LH. Es una estructura grande, que mide entre 5 y 10 mm. El folículo maduro sintetiza concentraciones cada vez más altas de estrógenos. En el folículo de Graaf maduro, las células que rodean la cavidad antral son las células de la granulosa. El ovocito se

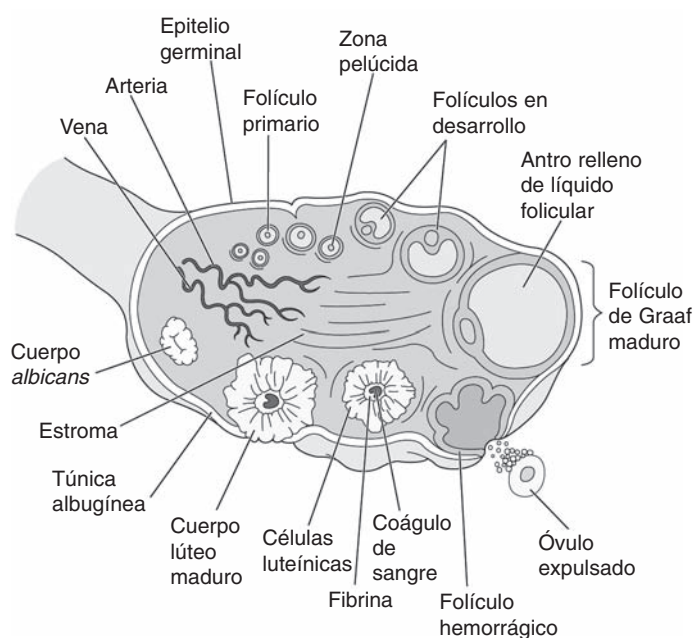


FIGURA 2-14 ♦ Varias fases del desarrollo de los folículos ováricos.

encuentra rodeado de líquido y recubierto por una gruesa capa elástica denominada zona pelúcida.

Inmediatamente antes de la ovulación, el ovocito maduro completa su primera división meiótica (véase el Capítulo 3 para una descripción de la meiosis). Como resultado de esta división aparecen dos células: una célula pequeña, llamada *corpúsculo polar*, y otra de mayor tamaño, denominada *ovocito secundario*. El ovocito secundario se transforma en un óvulo (véase Fig. 3-2♦).

A medida que el folículo de Graaf madura y aumenta de tamaño, se traslada hacia la superficie del ovario. En la superficie ovárica forma una protuberancia semejante a una ampolla de unos 10 a 15 mm de diámetro y las paredes foliculares se tornan más delgadas. El ovocito secundario, el corpúsculo polar y el líquido folicular son expulsados. El óvulo se expulsa cerca de las fimbrias de las trompas uterinas y se empuja hacia el interior de las trompas para comenzar su viaje hacia el útero.

En ocasiones, la ovulación se acompaña de un dolor durante la mitad del ciclo conocido como *mittelschmerz* o dolor pélvico intermenstrual. Este dolor puede obedecer a la presencia de una túnica albugínea gruesa o a una reacción local del peritoneo debida a la expulsión del contenido folicular. Durante la ovulación puede aumentar la secreción vaginal, así como expulsarse una pequeña cantidad de sangre (manchado a mitad del ciclo).

La temperatura corporal se eleva unos 0.3 a 0.6 °C entre 24 y 48 h antes de la ovulación y se mantiene elevada hasta el día antes del comienzo de la menstruación. Antes de este incremento puede producirse un descenso brusco de la temperatura corporal basal. Estos cambios de temperatura son útiles para determinar el momento aproximado de la ovulación.

En general, el óvulo tarda varios minutos en atravesar el folículo y alcanzar la trompa uterina. Las contracciones del músculo liso de la trompa y su movimiento ciliar impulsan el óvulo a través de la trompa. El óvulo permanece en la ampolla, donde, si es fecundado, comienza la segmentación. Se cree que el óvulo solamente es fértil durante 6 a 24 horas. Alcanza el útero entre 72 y 96 horas después de su expulsión del ovario.

La fase lútea comienza cuando el óvulo abandona su folículo. Bajo la acción de la LH se desarrolla el cuerpo lúteo a partir del folículo hemorrágico. En 2 ó 3 días, el cuerpo lúteo adquiere un aspecto amarillento y esférico y aumenta su vascularización. Si el óvulo es fecundado y se implanta en el endometrio, el óvulo fecundado comienza a secretar **gonadotropina coriónica humana (hCG)**, necesaria para mantener el cuerpo lúteo. Si no tiene lugar la fecundación, alrededor de una semana después de la ovulación el cuerpo lúteo empieza a degenerar, transformándose con el tiempo en una cicatriz de tejido

conjuntivo denominada *cuerpo albicans*. Al degenerar, disminuye la secreción de estrógenos y progesterona. Esto permite el incremento de LH y FSH, que desencadena la acción del hipotálamo. Aproximadamente 14 días después de la ovulación (en un ciclo de 28 días), si no se produce la fecundación, comienza la menstruación.

CICLO UTERINO (MENSTRUAL)

La *menstruación* es una hemorragia uterina cíclica en respuesta a cambios hormonales cíclicos. Tiene lugar cuando el óvulo no ha sido fecundado y suele comenzar unos 14 días después de la ovulación en un ciclo de 28 días. El flujo menstrual, también denominado *menstruo*, está integrado por sangre mezclada con líquidos, secreciones cervicales y vaginales, bacterias, moco, leucocitos y otros restos celulares. El flujo menstrual es de color rojo oscuro y tiene un olor característico.

Los parámetros menstruales varían enormemente entre las mujeres. En general, la menstruación aparece cada 28 días, más o menos 5 a 10 días. Este intervalo del ciclo se puede alterar por factores físicos o emocionales, como una enfermedad, cansancio excesivo, estrés o ansiedad, y actividad física intensa. Ciertos factores ambientales, como la temperatura y la altitud, también influyen en el ciclo. La duración de la menstruación es de 2 a 8 días, con una hemorragia media de 30 mL y una pérdida media de hierro de 0.5 a 1 mg diarios.

El ciclo uterino (menstrual) consta de cuatro fases: menstrual, proliferativa, secretora e isquémica. La menstruación se produce durante la *fase menstrual*. Se desprenden algunas zonas del endometrio, mientras que otras permanecen. Algunos de los extremos de las glándulas endometriales que quedan comienzan a regenerarse. Tras la menstruación, el endometrio se encuentra en una fase de reposo. Las concentraciones de estrógenos son bajas y el endometrio presenta un espesor de 1 a 2 mm. Durante esta parte del ciclo, el moco cervical es escaso, viscoso y opaco.

La *fase proliferativa* comienza cuando las glándulas endometriales aumentan de tamaño, enroscándose y alargándose en respuesta a las concentraciones cada vez mayores de estrógenos. Los vasos sanguíneos sobresalen y se dilatan y el endometrio aumenta entre seis y ocho veces su espesor. Este proceso gradual alcanza su momento máximo justo antes de la ovulación. El moco cervical se torna fluido, transparente, acuoso y más alcalino, lo que es más favorable para los espermatozoides. A medida que se acerca la ovulación, la elasticidad del moco cervical se incrementa, lo que se denomina *filancia*. Durante la ovulación, el moco se distiende más de 5 cm. En el momen-

DATOS CLAVE A RECORDAR*Resumen del ciclo reproductor femenino***Ciclo ovárico**

Fase folicular (días 1-14): El folículo primordial madura bajo la acción de la FSH y la LH hasta el momento de la ovulación.

Fase luteínica (días 15-28): El óvulo es expulsado del folículo; se desarrolla un cuerpo lúteo bajo la acción de la LH y produce concentraciones elevadas de progesterona y bajas de estrógenos.

Ciclo uterino (menstrual)

Fase menstrual (días 1-6): Las concentraciones de estrógenos son bajas, el moco cervical es escaso, viscoso y opaco.

Fase proliferativa (días 7-14): Los estrógenos alcanzan el valor máximo justo antes de la ovulación. El moco cervical durante la ovulación es transparente, fluido, acuoso, alcalino y más favorable para el espermatozoide; muestra un patrón en hoja de helecho y la filancia es superior a 5 cm. Inmediatamente antes de la ovulación, la temperatura corporal puede disminuir ligeramente, mientras que durante la ovulación aumenta bruscamente y se mantiene elevada por la influencia de la progesterona.

Fase secretora (días 15-26): La concentración de estrógenos disminuye bruscamente y predomina la progesterona.

Fase isquémica (días 27-28): Disminuyen las concentraciones de estrógenos y progesterona.

to de la ovulación, el pH del moco cervical aumenta desde menos de 7.0 a 7.5. En el estudio microscópico, el moco muestra una cristalización en forma de hojas de helecho (véase Fig. 5-3♦). Este patrón en helecho resulta útil para determinar el momento de la ovulación.

Tras la ovulación aparece la *fase secretora*. El endometrio, bajo la acción de los estrógenos, experimenta un ligero crecimiento celular; sin embargo, la progesterona produce tal crecimiento y tumefacción que el epitelio se deforma en pliegues. La concentración de glucógeno tisular se eleva. Las glándulas se llenan de restos celulares, crecen en forma de tubos contorneados y se dilatan. Las glándulas secretan pequeñas cantidades de líquido endometrial, como preparación para el óvulo fecundado. La vascularización de todo el útero aumenta enormemente, lo que ofrece un lecho nutritivo para la implantación. Si tiene lugar la implanta-

ción, el endometrio, bajo los efectos de la progesterona, sigue desarrollándose y su grosor aumenta aún más (véase el Capítulo 3 para una descripción de la implantación).

Cuando no se produce la fecundación, comienza la *fase isquémica*. El cuerpo lúteo empieza a degenerar y, como resultado, descienden las concentraciones de estrógenos y progesterona. Aparecen zonas de necrosis por debajo del revestimiento epitelial. También surgen alteraciones vasculares generalizadas. Los vasos de pequeño calibre se rompen y las arterias espirales se contraen y retraen, lo que provoca una falta de sangre en el endometrio, que presenta un aspecto pálido. Esta fase isquémica se caracteriza por la extravasación de sangre entre las células del estroma uterino. Se inicia el flujo menstrual, comenzando así de nuevo el ciclo menstrual. Tras la menstruación queda la capa germinal, de forma que los extremos de las glándulas pueden regenerar una nueva capa funcional de endometrio. Para más detalles, véase Datos clave a recordar: resumen del ciclo reproductor femenino.

Aparato reproductor masculino

Las principales funciones reproductoras de los genitales masculinos son las de producir y transportar las células sexuales (espermatozoides) a través y fuera del aparato genital masculino y al interior del aparato genital femenino. Los genitales externos e internos del aparato reproductor masculino se muestran en la Figura 2-15♦.

GENITALES EXTERNOS

Los dos órganos reproductores externos son el pene y el escroto. El *pene* es una estructura alargada y cilíndrica, que consta de una parte media, o *cuerpo*, y un extremo en forma de cono denominado *glande*. El pene se encuentra delante del escroto.

El cuerpo del pene está integrado por tres columnas longitudinales de tejido eréctil: los *cuerpos cavernosos* pares y el *cuerpo esponjoso*. Estas columnas se encuentran recubiertas por tejido conjuntivo fibroso denso y revestidas por tejido elástico. El pene está cubierto por una delgada capa externa de piel.

El cuerpo esponjoso contiene la uretra y se transforma en el glande en el extremo distal del pene. La uretra se ensancha en el interior del glande y termina en una abertura en forma de hendidura, localizada en la punta del glande, denominada *meato uretral*. Un pliegue circular de piel se origina justo detrás del glande y lo cubre; se conoce como *prepuccio* y se puede eliminar mediante la

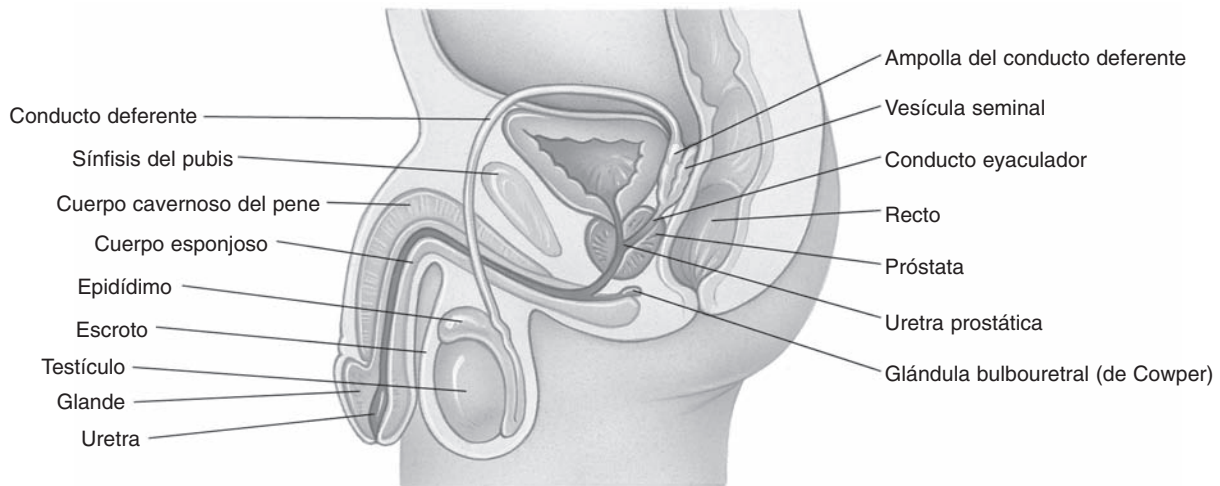


FIGURE 2–15 ♦ Aparato reproductor masculino, vista sagital.

intervención quirúrgica de la circuncisión (véase el Capítulo 23). Cuando el cuerpo esponjoso no rodea completamente la uretra, el meato uretral se puede encontrar en la cara ventral del cuerpo del pene (hipospadias) o en la dorsal (epispadias).

Como consecuencia de la estimulación sexual, el pene se alarga y aumenta su grosor y firmeza, un proceso denominado *erección*. El pene se torna erecto cuando sus vasos sanguíneos se congestionan, una consecuencia de la estimulación del sistema nervioso parasimpático. Si la estimulación sexual es suficientemente intensa, se produce una expulsión repentina y forzada de semen por las contracciones rítmicas de los músculos del pene. Este fenómeno se conoce como *eyaculación*.

El pene desempeña funciones tanto del aparato reproductor como del urinario. La orina se expulsa a través del meato uretral. La función reproductora del pene es la de depositar el esperma en el interior de la vagina, con el fin de que tenga lugar la fecundación de un óvulo.

El *escroto* es una estructura con forma de bolsa que cuelga por delante del ano y por detrás del pene. Integrado por piel y el *músculo dartos*, el escroto muestra un incremento de la pigmentación y algunos pelos dispersos. Las glándulas sebáceas desembocan directamente en la superficie del escroto; su secreción presenta un olor característico. La contracción de los músculos dartos y cremáster acorta el escroto y lo acerca al cuerpo, arrugando así su superficie externa. El grado de plegamiento es mayor en varones jóvenes y a temperaturas bajas, y menor en ancianos y a temperaturas elevadas.

En el interior del escroto existen dos compartimientos laterales. Cada uno contiene un testículo con sus estructuras anejas. Debido a que el cordón espermático izquierdo es más largo, el testículo izquierdo y su bolsa escrotal suelen colgar más abajo que el derecho. Una

línea (rafe) situada sobre la superficie externa del escroto marca la posición del tabique medio.

La función del escroto es la de proteger los testículos y los espermatozoides al mantener una temperatura más baja que la corporal. La espermatogénesis no se puede producir si los testículos no descienden y se mantienen a temperatura corporal. Debido a que es sensible al tacto, la presión, la temperatura y el dolor, el escroto actúa como defensa ante posibles lesiones de los testículos.

ÓRGANOS REPRODUCTORES INTERNOS

Los órganos reproductores internos masculinos comprenden las gónadas (testículos), un sistema de conductos (epidídimo, conducto deferente, conducto eyaculador y uretra) y las glándulas accesorias (vesículas seminales, próstata, glándulas bulbouretrales y glándulas uretrales). Véase Datos clave a recordar: resumen de las funciones del aparato reproductor masculino.

TESTÍCULOS

Los *testículos* son un par de órganos ovales formados por glándulas compuestas y contenidos en el escroto. En el varón sexualmente maduro, son el lugar de producción de los espermatozoides y de la secreción de varias hormonas sexuales masculinas.

Cada testículo mide de 4 a 6 cm de longitud, 2 a 3 cm de anchura y 3 a 4 cm de grosor, y pesa unos 10 a 15 g. Cada testículo está revestido por una membrana serosa externa y una cápsula interna que es fibrosa, resistente y de color blanco. El tejido conjuntivo se proyecta hacia el interior para formar tabiques que dividen al testículo en 250 a 400 lobulillos. Cada lobulillo contiene entre uno y

tres *túbulos seminíferos* muy contorneados y estrechamente empaquetados que contienen células espermáticas en todos los estadios de su desarrollo.

Los túbulos seminíferos están rodeados por tejido conjuntivo laxo que contiene abundantes vasos sanguíneos y linfáticos, y *células intersticiales (de Leydig)*. Las células intersticiales sintetizan testosterona, la principal hormona sexual masculina. Los túbulos también contienen *células de Sertoli*, que nutren y protegen a los espermatozoides. Los túbulos seminíferos confluyen para formar entre 20 y 30 túbulos rectos, que a su vez se anastomosan en espacios de paredes delgadas denominados *rete testis*. La *rete testis* forma a su vez entre 10 y 15 conductos eferentes que desembocan en el epidídimo.

La mayoría de las células que revisten los túbulos seminíferos dan lugar a la **espermatogénesis**, un proceso de maduración mediante el cual los espermatozoides se convierten en espermatozoides. (En el Capítulo 3 se describe con mayor detalle el proceso de la espermatogénesis.) La producción de esperma varía entre y en el interior de los túbulos, con la presencia de células en distintas fases de la espermatogénesis en diferentes partes del mismo túbulo. El esperma es expulsado finalmente desde los túbulos al epidídimo, donde continúa su maduración.

Al igual que el ciclo reproductor femenino, el proceso de espermatogénesis y otras funciones testiculares son el resultado de complejos controles nerviosos y hormonales. El hipotálamo secreta factores liberadores que estimulan a la hipófisis anterior para que libere gonadotropinas: FSH y LH. Estas hormonas inducen al testículo a sintetizar testosterona, que mantiene la espermatogénesis, incrementan la producción de esperma en los túbulos seminíferos y estimulan la formación de líquido seminal.

La **testosterona** es la más abundante y potente de las hormonas testiculares. También es responsable del desarrollo de los caracteres sexuales masculinos secundarios y de ciertos patrones de comportamiento. Entre los efectos de la testosterona figuran el desarrollo estructural y funcional del aparato genital masculino, la emisión y eyacuación del líquido seminal, la distribución del vello corporal, la estimulación del crecimiento y la fuerza de los huesos largos, el incremento de la masa muscular y el aumento de tamaño de las cuerdas vocales. Se piensa que la acción de la testosterona sobre el sistema nervioso central provoca agresividad y deseo sexual. La acción de la testosterona es constante, no cíclica como la de las hormonas femeninas. Su producción no se limita a un cierto número de años, sino que disminuye con la edad.

Los testículos tienen dos funciones principales:

- Son el lugar donde tiene lugar la espermatogénesis
- Producen testosterona

DATOS CLAVE A RECORDAR

Resumen de las funciones de los órganos reproductores masculinos

El testículo contiene túbulos seminíferos y gónadas.

- Los túbulos seminíferos contienen células espermáticas en varias fases de desarrollo y sometidas a meiosis.
- Las células de Sertoli nutren y protegen a los espermatozoides (fase intermedia entre espermátida y espermatozoide).
- Las células de Leydig son la principal fuente de testosterona.
- El epidídimo constituye un lugar para la maduración del esperma y un reservorio para los espermatozoides maduros.
- El conducto deferente conecta el epidídimo con la próstata y luego con conductos procedentes de las vesículas seminales, para convertirse en el conducto eyaculador.
- Los conductos eyaculadores proporcionan una vía para el paso del semen y el líquido seminal hacia la uretra.
- Las vesículas seminales secretan un líquido amarillento rico en fructosa, prostaglandinas y fibrinógeno. Este líquido proporciona los nutrientes que aumentan la motilidad y la capacidad de fecundación del esperma. Las prostaglandinas también ayudan a la fecundación al tornar el moco cervical más receptivo al esperma.
- La próstata secreta un líquido alcalino acuoso que contiene calcio, ácido cítrico y otros compuestos. La alcalinidad contrarresta la acidez de los conductos y de las secreciones de las vesículas seminales.
- Las glándulas bulbouretrales (de Cowper) secretan un líquido alcalino viscoso en el semen, lo que ayuda a neutralizar las secreciones vaginales ácidas.

EPIDÍDIMO

El *epidídimo* es un conducto de unos 5.6 m de longitud, aunque se encuentra contorneado en una estructura compacta de unos 3.75 cm. Existe un epidídimo situado en la parte posterior de cada testículo. Se origina en la parte superior del testículo, se dirige hacia abajo, y luego hacia arriba, donde se transforma en el conducto deferente.

El epidídimo ofrece un reservorio en el que los espermatozoides en maduración pueden sobrevivir durante un

tiempo prolongado. Cuando salen de los túbulos seminíferos y pasan al epidídimo, los espermatozoides no tienen motilidad ni capacidad para fecundar un óvulo. Los espermatozoides permanecen en el epidídimo de 2 a 10 días. A medida que avanzan por el trayecto sinuoso del epidídimo, adquieren motilidad y capacidad de fecundación.

CONDUCTOS DEFERENTES Y EYACULADORES

El *conducto deferente* mide aproximadamente 40 cm de longitud y conecta al epidídimo con la próstata. Cada uno de los conductos deferentes parte del borde posterior de cada testículo. Se une al cordón espermático y se entrelaza con y entre varias estructuras pélvicas hasta que se reúne con el conducto deferente del lado contrario. El extremo terminal de cada conducto deferente se expande para formar la *ampolla terminal*. A continuación, se une con el conducto de la vesícula seminal (una glándula) para formar el conducto eyaculador, que penetra en la próstata y termina en la uretra prostática. Los conductos eyaculadores canalizan el paso del semen y del líquido secretado por las vesículas seminales. La principal función de los conductos deferentes es la de introducir con rapidez el espermatozoide desde sus reservorios (el epidídimo y la parte distal del conducto deferente) en la uretra.

URETRA

La uretra masculina sirve de paso tanto para la orina como para el semen. La uretra comienza en la vejiga y pasa a través de la próstata, donde recibe el nombre de *uretra prostática*. La uretra sale de la próstata para convertirse en la *uretra membranosa*. Termina en el pene, donde recibe el nombre de *uretra peniana*. En la uretra peniana existen células caliciformes secretoras, y el músculo liso está reemplazado por tejido eréctil.

GLÁNDULAS ACCESORIAS

Las glándulas accesorias masculinas secretan un componente especial y esencial del líquido seminal en un orden determinado.

Las *vesículas seminales* son dos glándulas integradas por numerosos lóbulos. Cada vesícula mide unos 7.5 cm de longitud. Se encuentran situadas entre la vejiga y el recto, inmediatamente por encima de la base de la próstata. El epitelio que reviste las vesículas seminales secreta un líquido transparente, viscoso y alcalino, rico en fructosa energética, prostaglandinas, fibrinógeno y aminoácidos. Durante la eyaculación, este líquido se mezcla con el espermatozoide en los conductos eyaculadores y contribuye a

formar un medio favorable para la motilidad y el metabolismo de los espermatozoides (Aumüller y Riva, 1992).

La *próstata* rodea el tramo superior de la uretra y se encuentra situada debajo del cuello de la vejiga. Integra por varios lóbulos, mide unos 4 cm de diámetro y pesa entre 20 y 30 g. Consta de tejido glandular y muscular. Secreta un líquido alcalino, lechoso y fluido que contiene concentraciones elevadas de cinc, calcio, ácido cítrico y fosfatasa ácida. Este líquido protege a los espermatozoides del medio ácido de la vagina y la uretra masculina, que podría tener efectos espermicidas.

Las *glándulas bulbouretrales (de Cowper)* son dos estructuras redondeadas situadas a ambos lados de la uretra membranosa. Secretan un líquido alcalino, espeso y transparente rico en mucoproteínas que entra a formar parte del semen. Esta secreción también lubrica la uretra peniana durante la excitación sexual y neutraliza el ácido de la uretra masculina y la vagina, aumentando así la motilidad de los espermatozoides.

Las *glándulas uretrales (de Littre)* son pequeñas glándulas secretoras de moco localizadas en el revestimiento membranoso de la uretra peniana. Su secreción se añade a la de las glándulas bulbouretrales.

SEMEN

El eyaculado masculino, *semen o líquido seminal*, está compuesto por espermatozoides y las secreciones de todas las glándulas accesorias. El líquido seminal transporta los

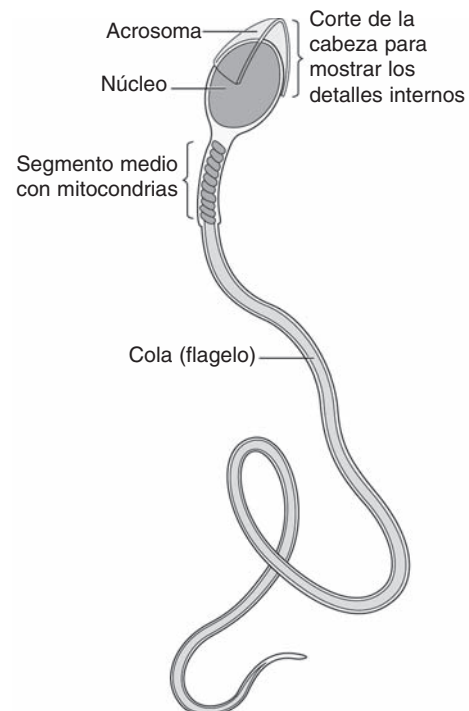


FIGURA 2-16 ♦ Representación esquemática de un espermatozoide maduro.

espermatozoides viables y con motilidad hasta el aparato reproductor femenino. El transporte eficaz del semen requiere nutrientes suficientes, un pH adecuado (alrededor de 7.5), una concentración específica de espermatozoides en el líquido y una osmolaridad óptima.

Un espermatozoide está integrado por una *cabeza* y una *cola*. La cola se divide en segmento medio y segmento terminal (Fig. 2-16♦). Los principales componentes de la cabeza son el *acrosoma* y el *núcleo*. La cabeza aloja el número haploide de cromosomas masculinos (23) y es la parte que entra en el óvulo durante la fecundación (véa-

se el Capítulo 3). La cola, o flagelo, está dividida en los segmentos medio y terminal, y está especializada para la motilidad.

El esperma se puede almacenar en el aparato genital masculino hasta 42 días, dependiendo principalmente de la frecuencia de las eyaculaciones. El volumen medio de eyaculado tras una abstinencia de varios días es de 2 a 5 mL, pero puede variar de 1 a 10 mL. Las eyaculaciones repetidas pueden disminuir el volumen. Una vez eyaculados, los espermatozoides sólo sobreviven durante dos o tres días en el aparato genital femenino.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Los mecanismos de reproducción requieren una interacción compleja entre las estructuras reproductoras, el sistema nervioso central y las glándulas endocrinas, como la hipófisis, el hipotálamo, los testículos y los ovarios.
- El aparato reproductor femenino está integrado por los ovarios, en los que se producen los gametos y las hormonas sexuales femeninas; las trompas uterinas, que capturan el óvulo y lo transportan hasta el útero; el útero, que es el lugar en el que tiene lugar la implantación del óvulo fecundado (blastocisto); el cuello uterino, que actúa como una entrada protegida para el cuerpo del útero y la conexión entre la vagina y el útero; y la vagina, que es la vía que conecta los genitales externos con el útero y permite la eliminación de los productos menstruales.
- El ciclo reproductor femenino está integrado por el ciclo ovárico, durante el cual se produce la ovulación; y el ciclo uterino, durante el que tiene lugar la menstruación. Estos dos ciclos suceden de forma simultánea y bajo control hormonal.
- El ciclo ovárico consta de dos fases: folicular y lútea. Durante la fase folicular, el folículo primordial madura bajo la acción de la FSH y la LH hasta que se produce la ovulación. La fase lútea comienza cuando el óvulo abandona el folículo y se forma el cuerpo lúteo bajo la acción de la LH. El cuerpo lúteo secreta concentraciones elevadas de progesterona y bajas de estrógenos.
- El ciclo uterino (menstrual) tiene cuatro fases: menstrual, proliferativa, secretora e isquémica. La menstruación consiste en el desprendimiento del revestimiento endometrial cuando las concentraciones de estrógenos son bajas. La fase proliferativa comienza cuando las glándulas endometriales empiezan a aumentar de tamaño por la acción de los estrógenos y se producen cambios en el moco cervical; estos cambios alcanzan su momento máximo durante la ovulación. Tras ésta aparece la fase secretora y, bajo la acción principal de la progesterona, el útero aumenta su vascularización para prepararlo para una posible implantación. La fase isquémica se caracteriza por la

degeneración del cuerpo lúteo, el descenso de las concentraciones de estrógenos y progesterona, la contracción de las arterias espirales y la salida de sangre entre las células del estroma del endometrio.

- El aparato reproductor masculino está integrado por los testículos, en los que se producen los gametos y las hormonas

sexuales masculinas; una serie de conductos conectados que transportan los espermatozoides hacia el exterior del cuerpo; unas glándulas accesorias que producen secreciones importantes para la nutrición, la supervivencia y el transporte de los espermatozoides; y el pene, que sirve como órgano reproductor del coito.

BIBLIOGRAFÍA

- Aumüller, G., & Riva, A. (1992). Morphology and functions of the human seminal vesicle. *Andrologia*, 24 (4):183–196.
- Caldwell, W. E., & Moloy, H. C. (1933). Anatomical variations in the female pelvis and their effect on labor with a suggested classification [Historical article]. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 26, 479–505.
- Clark, K. E., & Myatt, L. (1999). Prostaglandins and the reproductive cycle. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 42, pp. 1–18). Hagerstown, MD: Harper & Row.
- Couchman, G. M., & Hammond, C. B. (1999). Clinical anatomy of the female. In J. R. Scott, P. J. Di Saia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed., pp. 19–28). Philadelphia: Lippincott.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., Hankins, G. D. V., & Clark, S. L. (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Di Saia, P. J. (1999). Clinical anatomy of the female. In J. R. Scott, P. J. Di Saia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed., pp. 47–64). Philadelphia: Lippincott.
- Ferin, M. (1998). The hypothalamus-hypophyseal-ovarian axis and the menstrual cycle. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 6, pp. 1–15). Hagerstown, MD: Harper & Row.
- Liu, J. H., & Rebar, R. W. (1999). Endocrinology of pregnancy. In R. W. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine: Principles and practice* (4th ed., pp. 379–391). Philadelphia: Saunders.
- Rebar, R. W. (1999). The breast and the physiology of lactation. In R. W. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine: Principles and practice* (4th ed., pp. 106–121). Philadelphia: Saunders.
- Resnik, R. (1999). Anatomic alterations in the reproductive tract. In R. W. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine: Principles and practice* (4th ed., pp. 90–94). Philadelphia: Saunders.

Concepción y desarrollo fetal

Me encanta enseñar el contenido del curso sobre concepción y desarrollo fetal. En cada ocasión, me impresiona de nuevo la magia absoluta de la reproducción humana.

Profesor Universitario
del Departamento de Enfermería

OBJETIVOS

- Explicar la diferencia entre división celular meiótica y mitótica.
- Comparar los procesos por los que se producen los óvulos y los espermatozoides.
- Describir los componentes del proceso de fecundación.
- Identificar los distintos mecanismos por los que se forman gemelos fraternos (dizigotos) e idénticos (monozigotos).
- Describir por orden de complejidad creciente las estructuras que se forman durante las fases de multiplicación y diferenciación celular del desarrollo intrauterino.
- Describir el desarrollo, la estructura y las funciones de la placenta y del cordón umbilical durante la vida intrauterina.
- Resumir los cambios importantes en el crecimiento y el desarrollo del feto en el útero en las semanas 4, 6, 12, 16, 20, 24, 28, 36 y 40 de gestación.
- Identificar los períodos vulnerables durante los que pueden producirse malformaciones en diversos sistemas orgánicos y describir las malformaciones congénitas resultantes.

PALABRAS CLAVE

Agujero oval	55	de Wharton	51
Amnios	49	Lanugo	61
Blastocisto	47	Líquido amniótico	50
Bolsa de las aguas (BA)	50	Meiosis	42
Capacitación	44	Membranas embrionarias	48
Conducto arterioso	55	Mesodermo	48
Conducto venoso	55	Mitosis	42
Cordón umbilical	50	Mórula	47
Corion	49	Número diploide de cromosomas	42
Cotiledones	51	Número haploide de cromosomas	42
Decidua basal	48	Períodos de edad posconcepción	55
Decidua capsular	48	Placenta	51
Decidua verdadera (parietal)	48	Reacción acrosómica	45
Ectodermo	48	Segmentación	46
Embrión	55	Trofoblasto	47
Endodermo	48	Vernix caseosa (unto sebáceo)	62
Fecundación	43	Zigoto	45
Feto	61		
Gametos	42		
Gelatina			



Nuestros cuerpos son muy similares, tanto en estructura como en función. Incluso nuestros cromosomas están constituidos por las mismas sustancias bioquímicas. ¿Qué hace único, entonces, a cada uno de nosotros? La respuesta radica en los mecanismos fisiológicos de la herencia, los procesos de división celular y los factores ambientales que influyen en nuestro desarrollo desde el momento en que somos concebidos. Este capítulo explora los procesos que intervienen en la concepción y el desarrollo fetal, la base de la singularidad humana.

División celular

Cada ser humano comienza su vida como una única célula (huevo fertilizado o cigoto). Esta única célula se reproduce y, a su vez, cada célula resultante se reproduce también en un proceso continuo. Las células nuevas son similares a las originarias. Las células se reproducen por mitosis o meiosis, dos mecanismos diferentes, aunque afines. La **mitosis** produce copias exactas de la célula original, lo que posibilita el crecimiento y el desarrollo, y en individuos maduros es el mecanismo por el que las células corporales continúan dividiéndose y regenerándose. La **meiosis** es el mecanismo de división celular que origina los óvulos y los espermatozoides necesarios para generar un nuevo organismo.

MITOSIS

Durante la mitosis, la célula experimenta varios cambios que finalizan con la división celular. Cuando la última fase de la división celular está casi completa, se forma una arruga en el citoplasma celular, que lo divide en dos *células hijas*, cada una con su propio núcleo. Las células hijas tienen el mismo **número diploide de cromosomas** (46) y el mismo material genético que la célula originaria. El resultado de la mitosis de una célula con 46 cromosomas son dos células idénticas con 46 cromosomas cada una.

MEIOSIS

La meiosis es un tipo especial de división celular por el que las células diploides originan espermatozoides y óvulos. La meiosis consiste en dos divisiones celulares sucesivas. En la primera, los cromosomas se replican, duplicando la estructura de cada uno de los 46 cromosomas. A continuación, se emparejan los cromosomas homólogos

(Sadler, 1995). En lugar de separarse inmediatamente, como en la mitosis, los cromosomas quedan entrelazados estrechamente. En cada punto de contacto tiene lugar un intercambio de material genético entre las cromátidas (los brazos de los cromosomas). Los cromosomas recién formados proporcionan nuevas combinaciones, que son responsables de la amplia variación de los rasgos humanos (p. ej., el color del pelo o los ojos). A continuación, los pares de cromosomas se separan y los miembros del par se desplazan a los polos opuestos de la célula. La célula se divide, originando dos células hijas, con 23 cromosomas de doble estructura cada una, la misma cantidad de ácido desoxirribonucleico (ADN) que una célula somática normal. En la segunda división, las cromátidas de cada cromosoma se separan y desplazan a los polos opuestos de cada célula hija. Se produce la división celular que origina la formación de cuatro células con 23 cromosomas sencillos cada una (el **número haploide de cromosomas**). Estas células hijas sólo contienen la mitad del ADN de una célula somática normal. Véase Datos clave a recordar: comparación de meiosis y mitosis.

Durante la segunda división meiótica pueden surgir mutaciones si dos de las cromátidas no se separan con la suficiente rapidez cuando la célula se divide. Las cromátidas todavía emparejadas quedan en una de las células hijas y, finalmente, forman un cromosoma adicional. Esta situación, denominada *no disyunción autosómica* (mutación cromosómica), es perjudicial para la descendencia si se produce la fecundación.

Otro tipo de mutación cromosómica ocurre cuando los cromosomas se rompen durante la meiosis. Si se pierde el segmento roto, el resultado es un cromosoma más corto; esta situación se denomina *delección*. Si el segmento roto se une a otro cromosoma, se produce una mutación perjudicial denominada *translocación*. Las consecuencias de la translocación y la no disyunción autosómica se describen en el Capítulo 5.

La meiosis tiene lugar durante la *gametogénesis*, un proceso por el que se producen las células germinales o **gametos**. Los gametos deben tener un número haploide (23) de cromosomas, de manera que cuando se unan un gameto femenino (óvulo) y otro masculino (espermatozoide) para formar el *zigoto* (óvulo fecundado), se restablezca el número diploide normal de cromosomas (46).

OVOGÉNESIS

La *ovogénesis* es el mecanismo de formación de los gametos femeninos u óvulos. Los ovarios comienzan a desarrollarse pronto en la vida fetal de la mujer. Todos los óvulos que producirá la mujer están formados en el sexto mes de vida fetal. El ovario da origen a las ovogonias, que

DATOS CLAVE A RECORDAR*Comparación entre meiosis y mitosis***Meiosis****Objetivo**

Producir células sexuales (gametos). Reducir a la mitad el número de cromosomas (de número diploide [46] a haploide [23]), de manera que cuando se produzca la fecundación se restablezca el número diploide normal. Introducir variabilidad genética.

División celular

Reducción en dos fases.

Número de células hijas

Cuatro células hijas, conteniendo cada una de ellas la mitad del número de cromosomas de la célula madre, o 23. Las células no son idénticas a la originaria.

Mitosis**Objetivo**

Producir células para el crecimiento y la reparación histórica. Es la división celular característica de todas las células somáticas.

División celular

División celular en una fase.

Número de células hijas

Se forman dos células hijas idénticas a la madre, con un número diploide de cromosomas cada una (46).

se transforman en *ovocitos*. La meiosis comienza en todos los ovocitos antes del nacimiento del feto femenino, pero se detiene antes de completar la primera división, permaneciendo en esta fase de reposo hasta la pubertad. Durante ésta, el ovocito primario maduro experimenta (por ovogénesis) la primera división meiótica en los folículos de Graaf del ovario.

La primera división meiótica genera dos células de tamaño diferente con distinta cantidad de citoplasma, pero con el mismo número de cromosomas. Estas dos células son los *ovocitos secundarios* y un *cuerpo polar* diminuto. Tanto los ovocitos secundarios como el cuerpo polar contienen 22 cromosomas autosómicos de estructura doble y un cromosoma sexual de estructura doble (X). En el momento de la ovulación, comienza inmediatamente una segunda división meiótica que continúa a medida que el ovocito desciende por las trompas de Falopio. De nuevo, la división no es igual y el ovocito secundario comienza la metafase de la división celular, quedando detenida la división meiótica.

Cuando el ovocito secundario completa la segunda división meiótica después de la fecundación, el resultado es un óvulo maduro con un número haploide de cromosomas y prácticamente todo el citoplasma. Además, se forma en este momento el segundo cuerpo polar (también haploide). El primer cuerpo polar se ha dividido en dos, lo que origina dos cuerpos polares adicionales. En consecuencia, al finalizar la meiosis se han formado cuatro células haploides: los tres cuerpos polares, que finalmente se desintegrarán, y un óvulo (Sadler, 1995) (Fig. 3-1♦).

ESPERMATOGÉNESIS

Durante la pubertad, el epitelio germinal de los túbulos seminíferos de los testículos comienza el proceso de la espermatogénesis, que genera gametos masculinos (espermatozoides). La espermatogonia diploide se replica antes de comenzar la primera división meiótica, denominándose entonces espermatocito primario. Durante la primera división meiótica, la espermatogonia forma dos células, los espermatocitos secundarios, con 22 cromosomas autosómicos de doble estructura cada uno y un cromosoma sexual de doble estructura (X o Y). Durante la segunda división meiótica se dividen para constituir cuatro espermátides, con un número haploide de cromosomas cada una. Las espermátides experimentan una serie de cambios durante los que pierden la mayor parte de su citoplasma y se convierten en espermatozoides (Fig. 3-1♦).

El proceso de fecundación

La *fecundación* es el mecanismo por el que un espermatozoide se fusiona con un óvulo para formar una nueva célula diploide o cigoto. A continuación se describen los acontecimientos que dan lugar a la fecundación.

PREPARACIÓN PARA LA FECUNDACIÓN

El proceso de fecundación tiene lugar en la ampolla (tercio exterior) de la trompa de Falopio. Durante la ovulación, las altas concentraciones de estrógenos aumentan el peristaltismo dentro de las trompas, facilitando el movimiento del óvulo por la trompa hacia el útero. El óvulo no presenta una capacidad intrínseca de movimiento. Las concentraciones elevadas de estrógenos también causan un adelgazamiento del moco cervical, lo que facilita el desplazamiento de los espermatozoides a través del cuello uterino, el útero y hasta las trompas de Falopio.

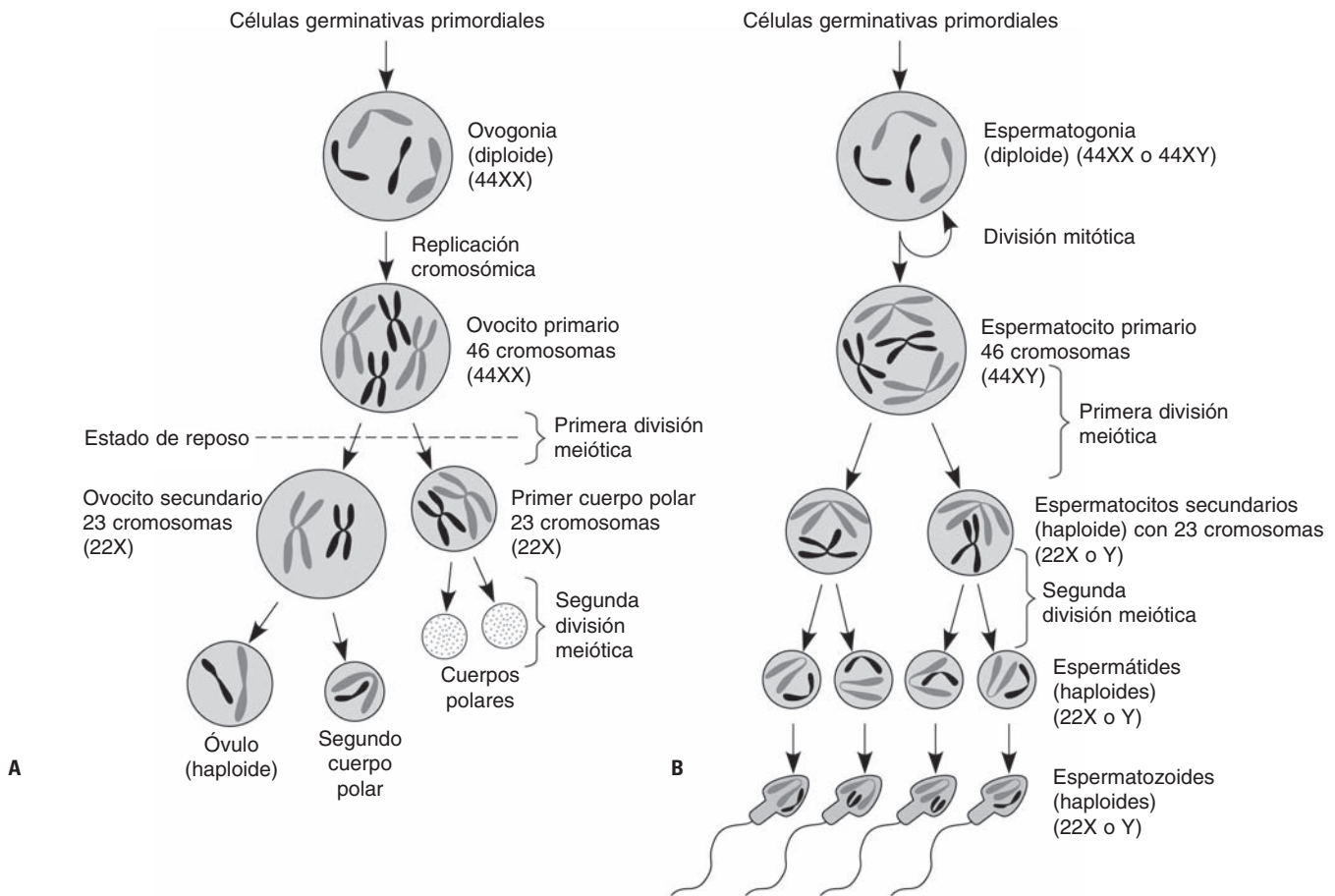


FIGURA 3-1 ♦ La gametogénesis comprende la meiosis en el ovario y los testículos. **A.** Durante la meiosis, cada ovogonia produce un único óvulo haploide después de que parte del citoplasma se transforma en los cuerpos polares. **B.** Cada espermatogonia da lugar a cuatro espermatozoides haploides.

La membrana del óvulo está rodeada por dos capas de tejido. La más próxima a la membrana celular se denomina *zona pelúcida*. Es una capa acelular cuyo grosor influye en la tasa de fecundación. Rodeando la zona pelúcida existe un anillo de células alargadas, denominado *corona radiada*, porque irradian desde el óvulo como la corona gaseosa alrededor del Sol. Estas células están unidas por ácido hialurónico.

El óvulo maduro y el espermatozoide sólo tienen un tiempo breve para unirse. Los óvulos se consideran fértiles durante 12 a 24 horas después de la ovulación. Los espermatozoides pueden sobrevivir en el aparato reproductor femenino de 48 a 72 horas, pero se consideran sanos y muy fértiles sólo durante las primeras 24 horas (De Jonge, 2000).

En una única eyaculación, un varón deposita de 200 a 500 millones de espermatozoides en la vagina, de los cuales sólo unos cientos alcanzan realmente la ampolla (Brannigan y Lipshultz, 2000). Los espermatozoides se impulsan con el movimiento flagelar de la cola a través del aparato femenino. El tiempo de tránsito desde el cue-

llo uterino hasta la trompa de Falopio puede ser tan breve como de 5 minutos, pero normalmente transcurre una media de 4 a 6 horas después de la eyaculación (Brannigan y Lipshultz, 2000). Las prostaglandinas del semen incrementan las contracciones del músculo liso uterino y facilitan el transporte de los espermatozoides. Las trompas de Falopio tienen una acción ciliar doble que facilita el movimiento del óvulo hacia el útero y de los espermatozoides desde el útero hasta el ovario.

El núcleo del espermatozoide, que contiene el material genético, está condensado dentro de la cabeza y recubierto de una capucha protectora denominada acrosoma, que a su vez está cubierta de membrana plasmática. Antes de la fecundación el espermatozoide debe experimentar dos procesos: capacitación y reacción acrosómica. La **capacitación** es la eliminación de la membrana plasmática que cubre el acrosoma del espermatozoide y la pérdida de los lípidos y las proteínas del líquido seminal y de la cubierta glucoproteica. Si no se elimina la membrana plasmática del espermatozoide, éste no será capaz de fecundar el óvulo (Brannigan y Lipshultz, 2000). La capacitación ocurre

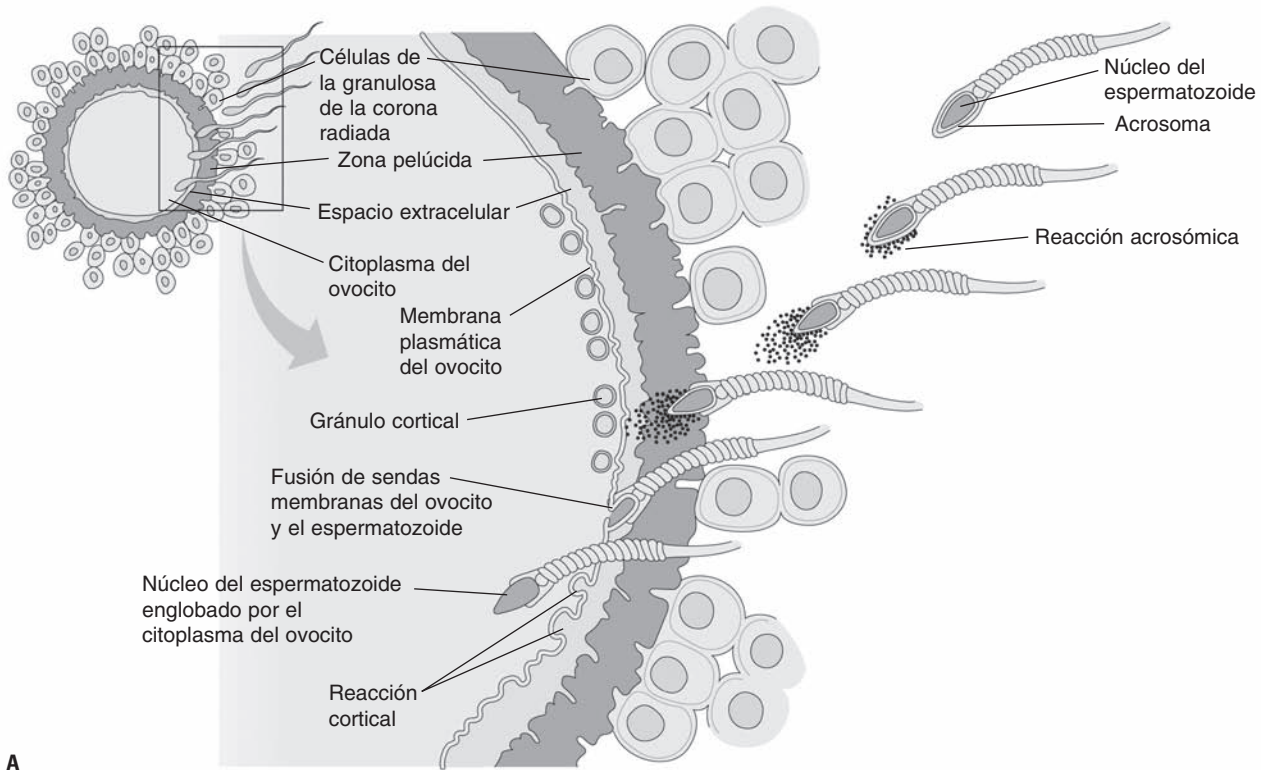


FIGURE 3-2 ♦ Penetración del espermatozoide en el óvulo. **A.** Los pasos sucesivos de la penetración del ovocito por el espermatozoide se describen desde la parte superior a la inferior. **B.** Microfotografía electrónica de barrido de un espermatozoide humano penetrando en un óvulo humano (750 X). Las células esféricas más pequeñas son de la capa granulosa de la corona radiada. *Fuente:* Microfotografía electrónica de barrido de Nilsson, L. (1990). *A child is born*. New York: Dell Publishing.

en el aparato reproductor femenino (con ayuda de las enzimas uterinas) y se cree que dura casi 7 horas.

La **reacción acrosómica** sigue a la capacitación. El acrosoma de los espermatozoides que rodean al óvulo liberan sus enzimas (hialuronidasa, una proteasa denominada acrosina, y enzimas dispersoras de la corona) y, en consecuencia, degradan el ácido hialurónico de la corona radiada (Brannigan y Lipshultz, 2000). Cientos de acrosomas tienen que romperse antes de que se degrade suficiente ácido hialurónico para que un único espermatozoide penetre con éxito por la zona pelúcida del óvulo. En el momento de la penetración, se produce un cambio celular en el óvulo que impide la entrada de otro espermatozoide (Fig. 3-2♦).

EL MOMENTO DE LA FECUNDACIÓN

Después de la entrada del espermatozoide en el óvulo, una señal química impulsa al ovocito secundario a finalizar la segunda división meiótica, de modo que se forma



el núcleo del óvulo y se expulsa el segundo cuerpo polar. Luego, sendos núcleos del óvulo y del espermatozoide se hinchan y aproximan. El momento verdadero de la fecundación se produce cuando se unen ambos núcleos. Sus membranas nucleares individuales desaparecen y sus cromosomas se emparejan para formar un **zigoto** diploide. Dado que cada núcleo contiene un número haploide de cromosomas (23), esta unión restablece el número diploide (46). El zigoto contiene una nueva combinación de material genético que produce un individuo diferente de los padres y de cualquier otra persona.

Asimismo, en el momento de la fecundación se determina el sexo del cigoto. Como se expone en el Capítulo 5, los dos cromosomas (cromosomas sexuales) del par 23 (XX o XY) determinan el sexo de una persona. Los cromosomas X son más anchos y contienen más genes que los Y. Las mujeres tienen dos cromosomas X, y los varones un cromosoma X y otro Y. Mientras que el óvulo maduro sólo produce un tipo de cromosoma (uno X), la espermatogénesis da lugar a dos espermatozoides con un cromosoma X y otros dos con un cromosoma Y. Cuando cada gameto contribuye con un cromosoma X, el cigoto resultante es femenino. Cuando el óvulo aporta un cromosoma X y el espermatozoide un cromosoma Y, el cigoto resultante es masculino. Algunos rasgos se denominan ligados al sexo porque están controlados por los genes del cromosoma sexual X. Dos ejemplos de rasgos ligados al sexo son la ceguera para los colores y la hemofilia.

GEMELOS

Los gemelos aparecen normalmente en 1 de cada 80 gestaciones, y los trillizos en 1 de cada 8000 gestaciones (Spellacy, 1999). Se ha publicado que los partos gemelares ocurren con más frecuencia entre las mujeres de raza negra que en las de raza blanca, y más a menudo entre estas últimas que en las de origen asiático (Benirschke, 1999a). En todos los grupos, al aumentar el número de partos (nacimiento de neonatos viables), lo hace la posibilidad de partos múltiples.

Los gemelos pueden ser fraternos o idénticos. Cuando son fraternos, son dizigotos, que significa que proceden de dos óvulos fecundados independientemente por dos espermatozoides distintos (Fig. 3-3♦). Hay dos placentas, dos coriones y dos amnios; sin embargo, a veces las placentas se fusionan y parecen una sola. A pesar de su relación de nacimiento, los gemelos fraternos no son más similares entre sí que si se tratase de hermanos nacidos por separado. Pueden ser del mismo o de distinto sexo.

La probabilidad de gemelos dizigotos aumenta con la edad de la madre hasta los 35, años y luego desciende bruscamente. Esta probabilidad se eleva con el número de partos, en concepciones que ocurren en los 3 primeros meses de matrimonio, y también con la frecuencia de coitos. En las mujeres que viven en el hemisferio norte, la posibilidad de gemelos dizigotos disminuye durante los períodos de desnutrición y durante el invierno. Existen estudios que indican que los gemelos dizigotos aparecen en algunas familias, quizá por factores genéticos que provocan un aumento de las concentraciones de gonadotropinas séricas y, en consecuencia, una ovulación doble (Spellacy, 1999).

Los gemelos idénticos o monozigotos se desarrollan a partir de un único óvulo fecundado. Son del mismo sexo y tienen el mismo genotipo (aspecto). Los gemelos idénticos normalmente tienen una placenta común (Fig. 3-3♦). El carácter monozigoto no está influido por el ambiente, la raza, las características físicas ni la fecundidad.

Los gemelos monozigotos se originan por una división del óvulo fecundado en diferentes fases del desarrollo inicial, una vez que el cigoto está constituido por miles de células. Es necesaria la separación completa de la masa celular en dos partes para que se formen gemelos. El número de bolsas amnióticas y envolturas coriónicas presentes depende del momento de la división:

1. Si la división se produce hasta 3 días después de la fecundación (antes de la formación de la masa celular interna y del corion), se producirán dos embriones, dos bolsas amnióticas y dos envolturas coriónicas. Esta situación diamniótica y dicoriónica tiene lugar en el 20 al 30% de las ocasiones, y pueden existir dos placentas distintas o una única fusionada.
2. Si la división se produce 5 días después de la fecundación (cuando se ha formado la masa interior de células y las células del corion se han diferenciado, pero no las del amnios), se forman dos embriones con dos bolsas amnióticas separadas. Estas bolsas se cubrirán finalmente con un único corion; en consecuencia, la placenta será monocoriónica-diamniótica.
3. Si el amnios se ha desarrollado ya, aproximadamente 7 a 13 días después de la fecundación, la división origina dos embriones con una bolsa amniótica y un corion comunes (placenta monocoriónica-monoamniótica). Este tipo se produce en el 1% de los casos (Spellacy, 1999).

Los partos gemelares monozigotos se consideran un suceso aleatorio y ocurre en casi el 3.5 por 1000 nacidos vivos (Spellacy, 1999). La tasa de supervivencia de los gemelos monozigóticos es un 10% inferior a la de los dizigóticos, y las anomalías congénitas tienen mayor prevalencia. Ambos tipos de gemelos pueden presentar la misma malformación.

Desarrollo preembrionario

Los 14 primeros días del desarrollo, comenzando el día en que el óvulo es fecundado (concepción), se denominan fase preembrionaria o de óvulo (Craven y Ward, 1999). El desarrollo después de la fecundación se puede

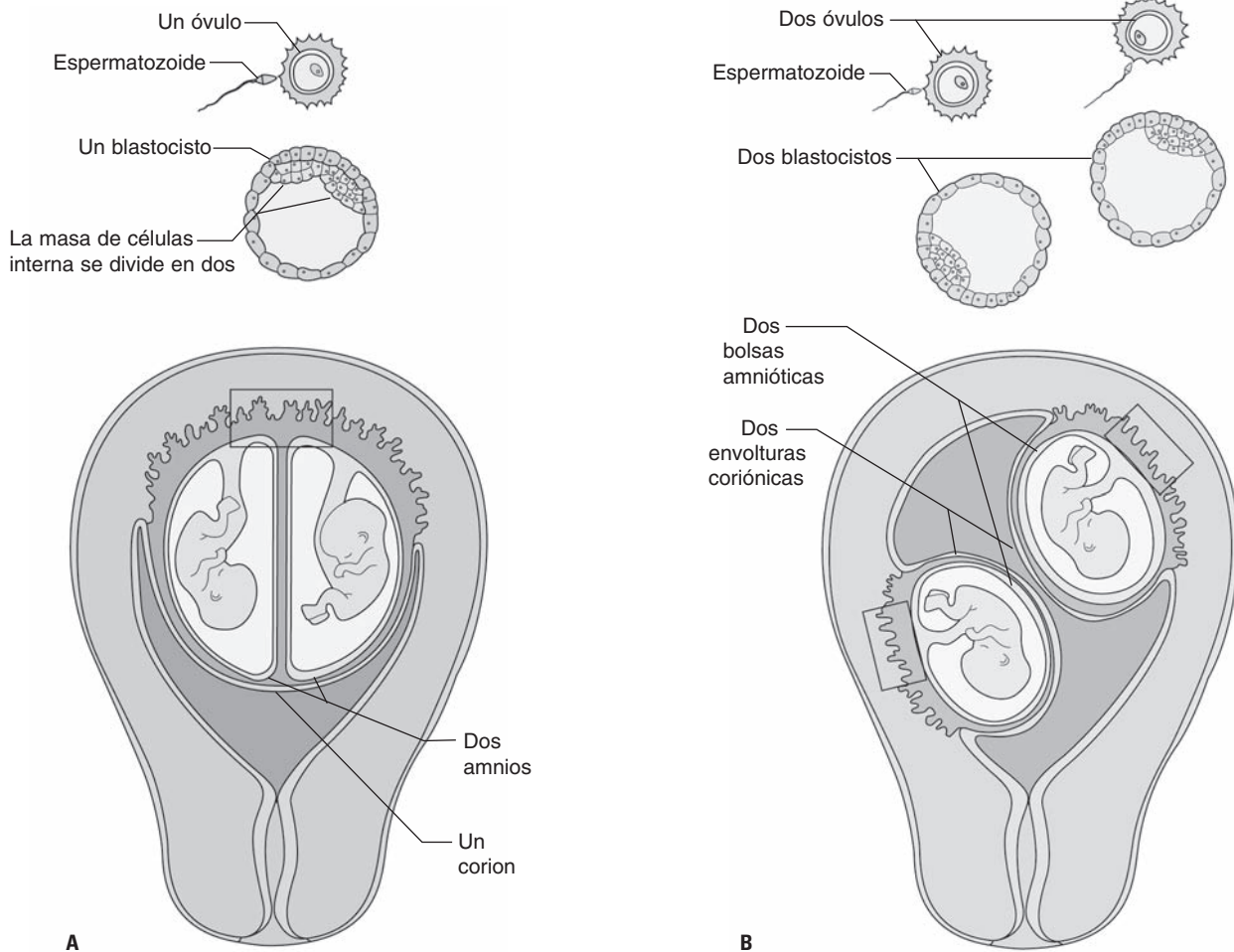


FIGURA 3-3 ♦ A. Formación de gemelos idénticos. B. Formación de gemelos fraternos (obsérvense las placentas separadas).

dividir en dos fases: multiplicación celular y diferenciación celular (membrana embrionaria). Esta fase se caracteriza por una multiplicación y una diferenciación celulares rápidas y por la formación de las membranas embrionarias y las capas germinativas primarias. Estas fases y el mecanismo de implantación (anidación), que ocurre entre ambos, se describen a continuación.

MUPLICACIÓN CELULAR

La multiplicación celular comienza cuando el cigoto se desplaza a través de la trompa de Falopio hacia la cavidad del útero. Este transporte dura 3 días o más y se realiza principalmente por una corriente de líquido muy débil en la trompa, que es consecuencia de la acción de golpeo del epitelio ciliado que recubre la trompa.

El cigoto entra entonces en un período de divisiones mitóticas rápidas denominado **segmentación**, durante el que se divide en dos, cuatro, ocho, y así sucesivamente, células. Estas células, llamadas *blastómeros*, son tan pequeñas que la masa celular en desarrollo sólo es ligera-

mente mayor que el cigoto original. Los blastómeros están unidos por la zona pelúcida, que se encuentra debajo de la corona radiada. Los blastómeros forman finalmente una bola maciza de 12 a 16 células denominada **mórula**. Al entrar ésta en el útero, aumenta el líquido intracelular y comienza a formarse una cavidad en su interior. La masa maciza interna de células se conoce como **blastocisto**. La capa exterior de células que rodea la cavidad y reemplaza la zona pelúcida es el **trofoblasto**. Finalmente, el trofoblasto se transforma en una de las membranas embrionarias, el corion. El blastocisto pasa a ser una capa doble de células denominada disco embrionario, del que se desarrollará el embrión y la otra membrana embrionaria (el amnios). El viaje del óvulo fecundado hasta su destino en el útero se ilustra en la Figura 3-4♦.

IMPLANTACIÓN (ANIDACIÓN)

Mientras está flotando en la cavidad uterina, el blastocisto se nutre de las glándulas uterinas, que secretan una mezcla de lípidos, mucopolisacáridos y glucógeno. El tro-

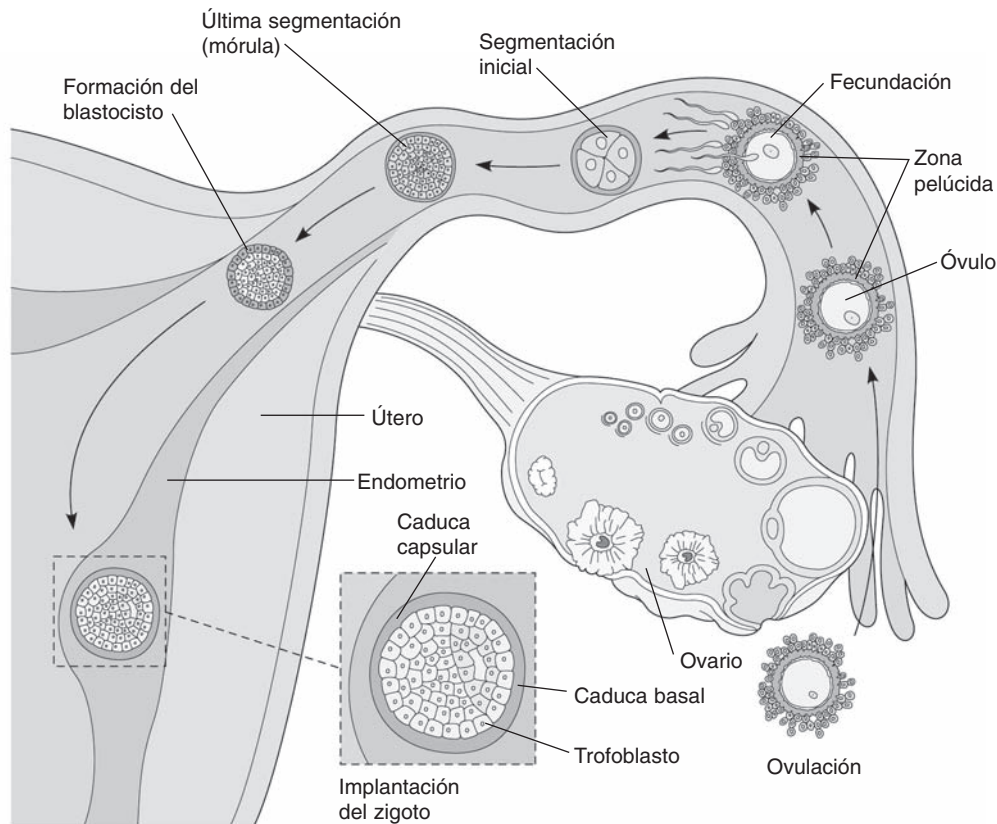


FIGURA 3-4 ♦ Durante la ovulación, el óvulo sale del ovario y entra en la trompa de Falopio. La fecundación se produce generalmente en el tercio externo de la trompa. Se ilustran los cambios posteriores que experimenta el óvulo fecundado hasta la implantación.

foblasto se adhiere a la superficie del endometrio para adquirir una mayor alimentación. El lugar más frecuente de adhesión es la parte superior de la pared posterior uterina. Entre los días 7 y 10 después de la fecundación, la zona pelúcida desaparece y el blastocisto se implanta al excavar la membrana uterina. Penetra hacia los capilares maternos hasta que queda completamente cubierto (Ahokas y McKinney, 2000). La membrana del útero se engruesa por debajo del blastocisto implantado y las células del trofoblasto crecen hacia el interior de la zona engrosada de la membrana, formando unas estructuras denominadas *vellosidades*.

Bajo la influencia de la progesterona, el endometrio aumenta de grosor y vascularización para prepararse para la implantación y la nutrición del óvulo. Tras la implantación, el endometrio recibe el nombre de *decidua*. La parte de decidua que recubre el blastocisto se denomina **decidua capsular**, la situada directamente debajo del blastocisto implantado es la **decidua basal**, y la que cubre el resto de la cavidad uterina, **decidua verdadera (parietal)** (Ahokas y McKinney, 2000). La parte materna de la placenta se desarrolla a partir de la decidua basal, que contiene un gran número de vasos sanguíneos (véase el recuadro aumentado de la Fig. 3-4♦). Las vellosidades

coriónicas en contacto con la decidua basal formarán la parte fetal de la placenta.

DIFERENCIACIÓN CELULAR

CAPAS GERMINATIVAS PRIMARIAS

Alrededor del décimo al decimocuarto día después de la concepción, la masa homogénea de células del blastocisto se diferencia en las capas germinativas primarias (Fig. 3-5♦). Estas tres capas, el **ectodermo**, el **mesodermo** y el **endodermo**, se forman al mismo tiempo que las membranas embrionarias; y todos los tejidos, órganos y sistemas orgánicos se desarrollarán a partir de estas capas de células germinativas primarias (véase el Cuadro 3-1 en la página 49). Por ejemplo, la diferenciación del endodermo da lugar a la formación del epitelio de revestimiento de los aparatos respiratorio y digestivo (Fig. 3-6♦).

MEMBRANAS EMBRIONARIAS

Las **membranas embrionarias** comienzan a formarse en el momento de la implantación (Fig. 3-7♦). Estas membranas protegen y sostienen el embrión durante su crecimiento y

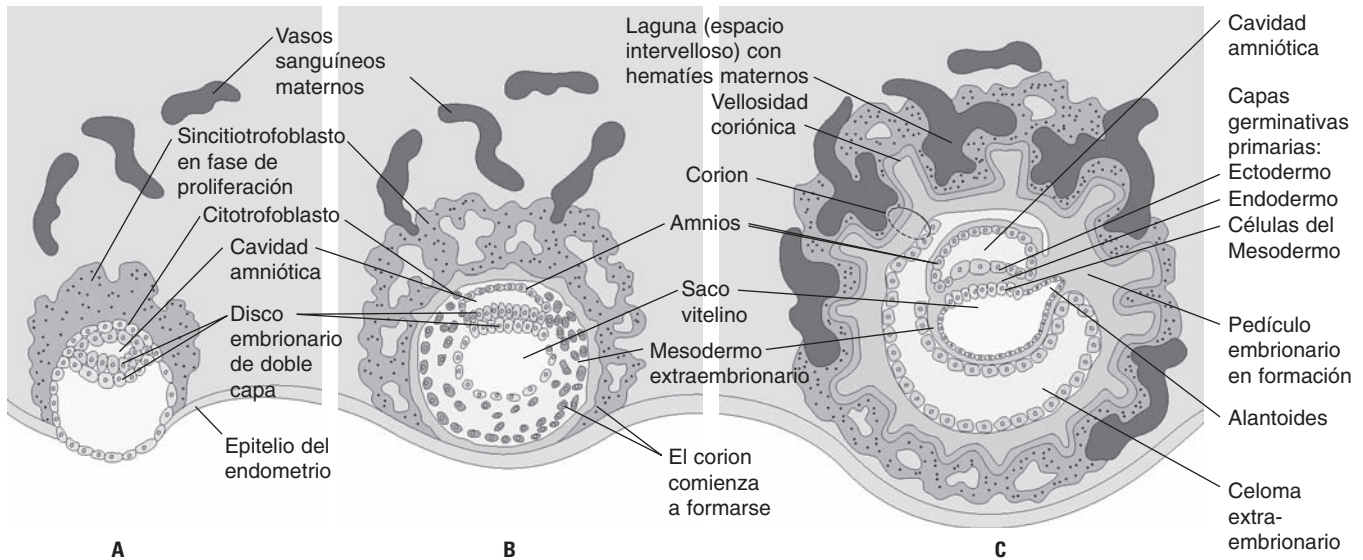


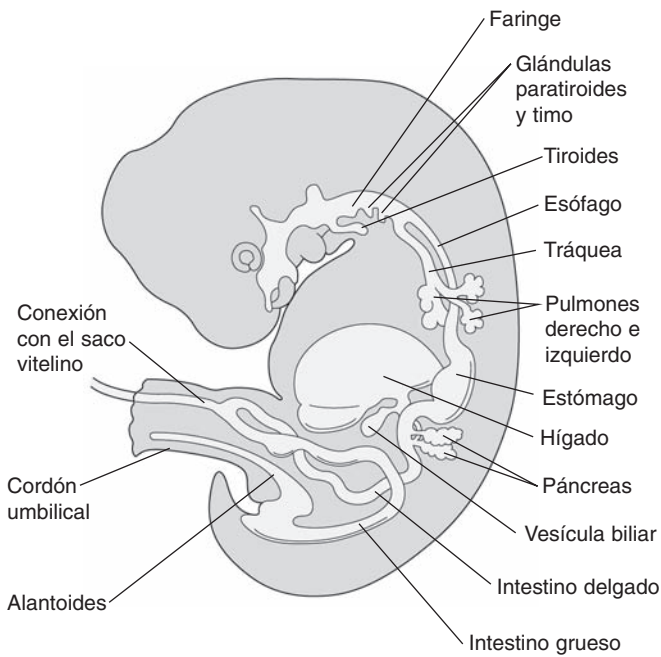
FIGURA 3-5 ♦ Formación de las capas germinativas primarias. **A.** Implantación de un blastocisto de 7.5 días, en el que las células del disco embrionario se separan del amnios por un espacio relleno de líquido. Continúa la erosión del endometrio por el sincitiotrofoblasto. **B.** La implantación está finalizada a los 9 días y el mesodermo extraembrionario comienza a formar una capa separada debajo del citotrofoblasto. **C.** A los 16 días, el embrión muestra las tres capas germinativas, el saco vitelino y el alantoides (prominencia en forma de bolsa del saco vitelino que constituye la base estructural del pedículo embrionario o cordón umbilical). El citotrofoblasto y el mesodermo asociado se transforman en el corion y se forman las vellosidades coriónicas.

desarrollo dentro del útero. La primera membrana que se forma es el **corion**, la membrana embrionaria más externa que encierra el amnios, el embrión y el saco vitelino. El corion, una membrana gruesa que se desarrolla a partir del trofoblasto, tiene muchas proyecciones digitiformes, denominadas *vellosidades coriónicas*, en su superficie. Estas vellosidades pueden utilizarse para realizar un diagnóstico genético precoz del embrión entre la semana 8 y 10 de gestación mediante la obtención de muestras de ellas (véase el Capítulo 19). Estas vellosidades comienzan a degene-

rar, excepto las situadas debajo del embrión, que crecen y se ramifican dentro de las depresiones de la pared uterina, formando la parte fetal de la placenta. En el cuarto mes de embarazo, la superficie del corion es lisa excepto en el lugar de adhesión de la pared uterina.

La segunda membrana, el **amnios**, se origina a partir del ectodermo, una capa germinativa primaria, durante las primeras fases del desarrollo embrionario. El amnios es una membrana protectora delgada que contiene líquido amniótico. El espacio comprendido entre esta membrana

CUADRO 3-1 Origen de las estructuras corporales a partir de las capas celulares primarias		
<i>Ectodermo</i>	<i>Mesodermo</i>	<i>Endodermo</i>
Epidermis	Dermis	Epitelio de las vías respiratorias
Glándulas sudoríparas	Pared del tubo digestivo	Epitelio (excepto nasal), incluidos faringe, lengua, amígdalas, tiroides, paratiroides, timo y cavidad timpánica
Glándulas sebáceas	Riñones y uréteres (corteza suprarrenal)	Revestimiento del tubo digestivo
Uñas	Órganos reproductores (gónadas, conductos genitales)	Tejido principal del hígado y el páncreas
Folículos pilosos	Tejido conjuntivo (cartilago, hueso, cavidades articulares)	Uretra y glándulas asociadas
Cristalino	Esqueleto	Vejiga (excepto el triángulo vesical)
Epitelio sensorial del oído interno y externo, cavidad nasal, senos, boca y canal anal	Músculos (todos los tipos)	Vagina (parte)
Sistemas nerviosos central y periférico	Sistema cardiovascular (corazón, arterias, venas, sangre, médula ósea)	
Cavidad nasal	Pleura	
Glándulas bucales y esmalte dental	Tejido linfático y sus células	
Hipófisis	Bazo	
Glándulas mamarias		



Embrión de 5 semanas

FIGURA 3-6 ♦ El endodermo se diferencia para formar la membrana epitelial de los tubos digestivo y respiratorio y de las glándulas asociadas.

y el embrión es la cavidad amniótica, que rodea al embrión y al saco vitelino, salvo en el lugar en el que el embrión en desarrollo (disco de la capa germinativa) se une al trofoblasto por medio del cordón umbilical. Al crecer el embrión, el amnios se extiende hasta que contacta con el corion. Estas dos membranas fetales ligeramente adherentes forman la bolsa amniótica rellena de líquido, o **bolsa de las aguas (BA)**, que protege al embrión flotante.

LÍQUIDO AMNIÓTICO

El **líquido amniótico** actúa como un cojín protector frente a las lesiones mecánicas. También ayuda a controlar la temperatura del embrión, permite su crecimiento externo simétrico, evita la adhesión del amnios y deja libertad de movimiento, de manera que el embrión o feto puede cambiar de posición, facilitando con ello el desarrollo osteomuscular. La cantidad de líquido amniótico a las 10 semanas es de casi 30 mL y aumenta hasta 350 mL a las 20 semanas. Después, el volumen oscila entre 700 mL y 1000 mL. La cantidad de líquido amniótico está variando continuamente, pues el líquido sale y entra a través de la membrana de la placenta. Al avanzar la gestación, el feto contribuye a incrementar el líquido amniótico por la orina eliminada. El feto consume hasta 600 mL cada 24 horas, y casi 400 mL de líquido amniótico salen de los pulmones fetales cada día (Gilbert y Brace, 1993). Véase

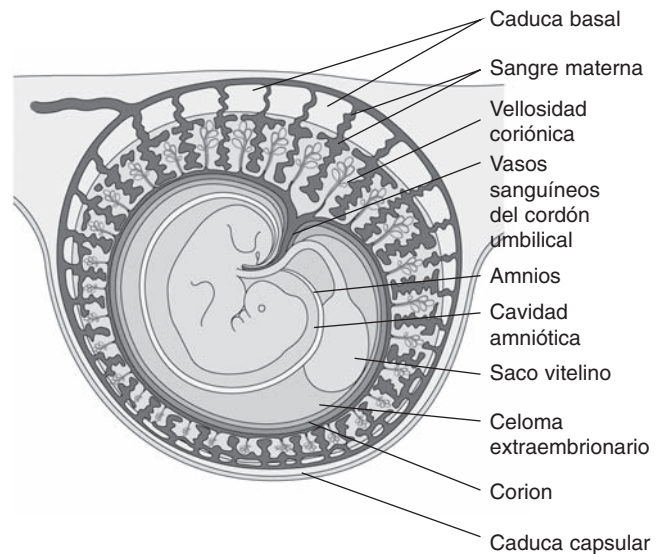


FIGURA 3-7 ♦ Desarrollo inicial de las membranas embrionarias primarias. A las 4.5 semanas, la caduca capsular (parte de la placenta que encierra al embrión en la superficie uterina) y la caduca basal (parte de la placenta que rodea las vellosidades coriónicas y el endometrio materno) están totalmente formadas. Las vellosidades coriónicas descansan sobre espacios intervillosos llenos de sangre en el endometrio. El amnios y el saco vitelino están totalmente desarrollados.

el Capítulo 19 para obtener una mayor información sobre las alteraciones del volumen del líquido amniótico.

El líquido amniótico es ligeramente alcalino y contiene albúmina, ácido úrico, creatinina, lecitina, esfingomielina, bilirrubina, vernix, leucocitos, células epiteliales, enzimas, y un pelo fino denominado lanugo.

SACO VITELINO

En el ser humano, el saco vitelino es pequeño y funciona al comienzo de la vida embrionaria. Se desarrolla como una cavidad secundaria en el blastocisto de 8 a 9 días tras la concepción. Forma vasos sanguíneos primitivos durante las 6 primeras semanas de desarrollo, hasta que el hígado del embrión lo sustituye. Al desarrollarse el embrión, el saco vitelino se incorpora al cordón umbilical, donde se puede observar como una estructura degenerada después del nacimiento.

CORDÓN UMBILICAL

El **cordón umbilical** se forma a partir del amnios. El *pedículo embrionario*, que une el embrión al saco vitelino, contiene vasos sanguíneos que se extienden por el interior de las vellosidades coriónicas. El pedículo embrionario se une con la parte embrionaria de la placenta para proporcionar una vía circulatoria desde las vellosidades coriónicas hasta el

embrión. Al alargarse el pedículo embrionario para formar el cordón umbilical, los vasos del cordón disminuyen hasta formar una vena grande y dos arterias más pequeñas. Casi el 1% de los cordones umbilicales sólo tiene dos vasos, una arteria y una vena; esta situación se ha relacionado con malformaciones congénitas, fundamentalmente en los sistemas renal, digestivo y cardiovascular. Un tejido conjuntivo especial, denominado **gelatina de Wharton**, rodea los vasos sanguíneos del cordón umbilical. Este tejido, además de la elevada tensión arterial en los vasos, evita la compresión del cordón umbilical en el útero. Al término de la gestación (de 38 a 42 semanas), un cordón medio tiene 2 cm de grosor y casi 55 cm de largo. El cordón se puede unir a la placenta por varios sitios. La inserción central se considera normal. (Véase el Capítulo 19 para consultar la descripción sobre los distintos lugares de adhesión.)

Los cordones umbilicales aparecen retorcidos o en espiral. Esto obedece principalmente al movimiento fetal (Benirschke, 1999b). Raramente se forma un nudo verdadero en el cordón umbilical y, si es así, el cordón suele ser largo. Son más frecuentes los falsos nudos, causados por el plegamiento de los vasos del cordón. Existe un cordón nuczal cuando el cordón umbilical rodea el cuello del feto.

Desarrollo y funciones de la placenta

La **placenta** es el medio de intercambio metabólico y de nutrientes entre la circulación embrionaria y la materna. El desarrollo y la circulación de la placenta no comienzan hasta la tercera semana del desarrollo embrionario. La

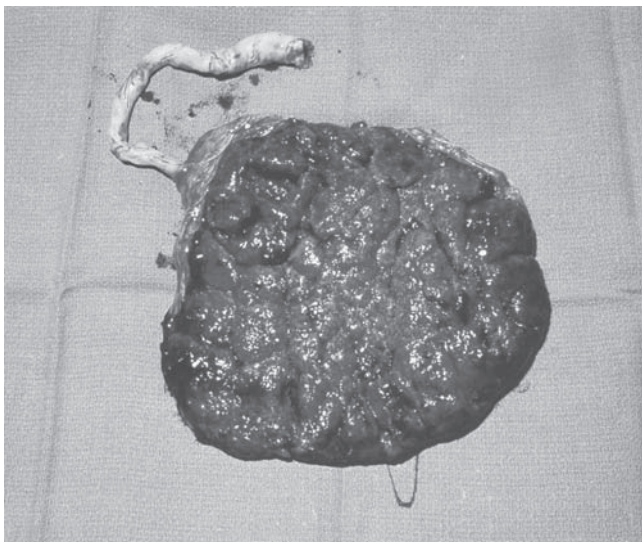


FIGURA 3-8 ♦ Lado materno de la placenta.

placenta se forma en el lugar en el que se une el embrión a la pared uterina. La expansión de la placenta continúa hasta casi la vigésima semana, cuando cubre aproximadamente la mitad de la superficie interna del útero. Después de la vigésima semana de gestación, la placenta aumenta de grosor, pero no de anchura. En la cuadragésima, la placenta presenta casi de 15 a 20 cm de diámetro y de 2.5 a 3.0 cm de grosor. En este momento, pesa de 400 a 600 g.

La placenta tiene dos partes: materna y fetal. La parte materna está constituida por la decidua basal y su circulación. Su superficie es roja y similar a la carne. La parte fetal consiste en las vellosidades coriónicas y su circulación. La superficie fetal de la placenta está cubierta por el amnios, que le confiere un aspecto brillante y grisáceo (Figs. 3-8 y 3-9♦).

El desarrollo de la placenta comienza con las vellosidades coriónicas. Las células trofoblásticas de las vellosidades coriónicas forman espacios en el tejido de la decidua basal. Estos espacios se llenan con sangre materna y las vellosidades coriónicas crecen en su interior. Al diferenciarse las vellosidades, aparecen dos capas trofoblásticas: una externa, denominada *sincitio* (constituida por sinciotrofoblastos), y otra interna o *citotrofoblasto* (Fig. 3-5♦). Esta última se va haciendo menos densa y desaparece cerca del quinto mes, quedando sólo una capa sencilla de sincitio recubriendo las vellosidades coriónicas. El sincitio está en contacto directo con la sangre materna en los espacios intervillosos. Es la capa funcional de la placenta y secreta las hormonas placentarias de la gestación.

Una tercera capa más interna de mesodermo de tejido conjuntivo se desarrolla en las vellosidades coriónicas, lo que da lugar a las *vellosidades de anclaje*. Estas vellosidades forman finalmente los tabiques (divisiones) de la placenta. Los tabiques dividen la placenta madura en 15 a 20 segmentos denominados **cotiledones** (subdivisiones

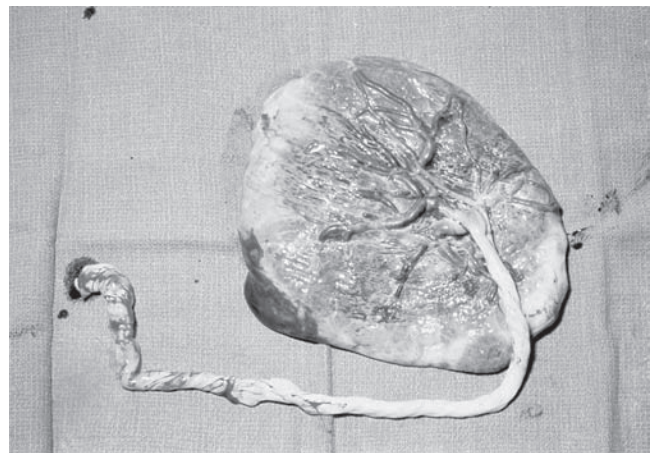


FIGURA 3-9 ♦ Lado fetal de la placenta.

de la placenta constituidas por vellosidades de anclaje y tejido decidual). En cada cotiledón, las *vellosidades ramificantes* originan un sistema vascular muy complejo que permite la compartimentación de la circulación placentaria del útero. El intercambio de los gases y los nutrientes tiene lugar a través de estos sistemas vasculares.

El intercambio de sustancias a través de la placenta es mínimo durante los 3 a 5 primeros meses del desarrollo debido a la limitada permeabilidad. La membrana de las vellosidades es inicialmente demasiado gruesa. A medida que adelgaza, aumenta la permeabilidad de la placenta hasta casi el último mes de gestación, cuando comienza a disminuir según envejece la placenta.

En una placenta totalmente desarrollada, la sangre fetal en las vellosidades y la sangre materna en los espacios intervillosos están separadas por tres o cuatro capas delgadas de tejido.

CIRCULACIÓN PLACENTARIA

Después de la implantación del blastocisto, las células se diferencian en células fetales y trofoblásticas. El trofoblasto en proceso de proliferación invade la decidua basal del endometrio, abriendo primero los capilares uterinos y, posteriormente, los vasos uterinos mayores. Las vellosidades coriónicas se originan a partir del tejido del blasto-

cisto. A medida que estas vellosidades continúan creciendo y dividiéndose, se comienzan a formar los vasos fetales. Los espacios intervillosos de la decidua basal se desarrollan al abrirse las arterias espirales del endometrio.

En la cuarta semana, la placenta ha comenzado a funcionar como un mecanismo de intercambio metabólico entre el embrión y la madre. La finalización de la circulación materna-placentaria-fetal ocurre aproximadamente 17 días después de la concepción, cuando el corazón embrionario comienza a funcionar (Benirschke, 1999b). A las 14 semanas, la placenta es un órgano distinto; ha aumentado de grosor como resultado del crecimiento en longitud y tamaño de las vellosidades coriónicas y de la expansión del espacio intervilloso.

En el cordón umbilical de una placenta totalmente formada, el flujo de sangre fetal circula por las dos arterias umbilicales hacia los capilares de las vellosidades, se oxigena y, posteriormente, circula en sentido contrario por la vena umbilical hacia el feto (Fig. 3-10♦). Más adelante en la gestación se puede escuchar un soplo suave (*soplo umbilical*) sobre el área del cordón umbilical. Este ruido está sincronizado con el latido cardíaco y el flujo de sangre fetal a través de las arterias umbilicales.

La sangre materna, rica en oxígeno y nutrientes, sale a chorro por las arterias espirales hacia los espacios intervillosos. Estos chorros se producen por la presión de la sangre materna. La sangre se dirige hacia la placa coriónica y

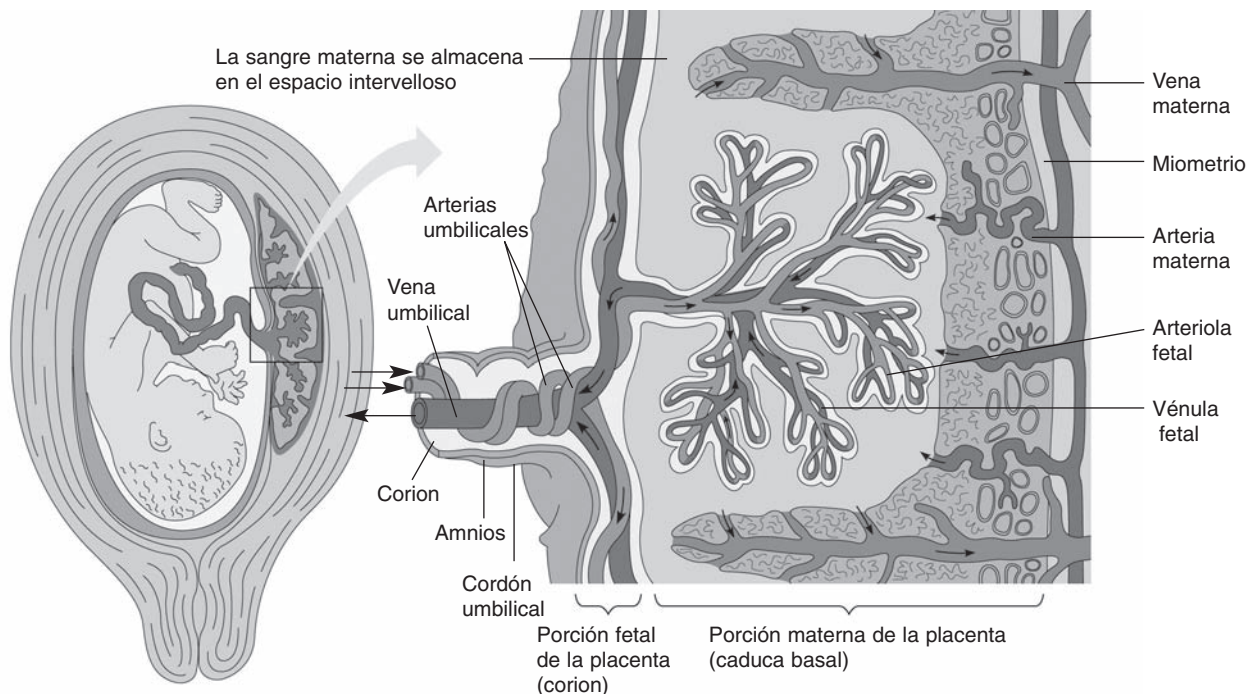


FIGURA 3-10 ♦ Disposición vascular de la placenta. Las flechas indican la dirección del flujo sanguíneo. La sangre materna fluye por las arterias uterinas hacia los espacios intervillosos de la placenta y regresa por las venas uterinas a la circulación materna. La sangre fetal fluye por las arterias umbilicales hacia los capilares vellosos de la placenta y regresa por la vena umbilical a la circulación fetal.

se lateraliza (se expande) a medida que el chorro pierde presión. La sangre fresca entra continuamente y provoca presión en el contenido de los espacios intervellosos, empujando la sangre hacia las salidas en la placa basal. Luego, la sangre drena a través de la vena uterina y de otras venas pélvicas. Durante los últimos meses de gestación se escucha también encima de la sínfisis del pubis de la madre un *soplo uterino*, sincronizado exactamente con el pulso de la madre. Este soplo está causado por el aumento del flujo sanguíneo que entra en las arterias uterinas dilatadas.

Se considera que las contracciones de Braxton Hicks (véase el Capítulo 15) facilitan la circulación placentaria al incrementar el movimiento de la sangre desde el centro del cotiledón a través del espacio intervelloso. El flujo de sangre placentaria aumenta cuando la mujer está acostada sobre el lado izquierdo porque la vena cava no está comprometida.

FUNCIONES PLACENTARIAS

Las funciones del intercambio placentario sólo tienen lugar en los vasos fetales que están en contacto íntimo con la membrana sincitial de revestimiento. Las vellosidades sincitiales tienen un borde en cepillo constituido por muchas microvellosidades, que aumentan notablemente la velocidad de intercambio entre la circulación materna y la fetal (Benirschke, 1999b).

Las funciones placentarias, muchas de las cuales comienzan poco después de la implantación, comprenden la respiración, la nutrición y la excreción del feto. Para poder realizar estas funciones, la placenta participa en actividades metabólicas y de transferencia. Además, tiene funciones endocrinas y propiedades inmunitarias especiales.

ACTIVIDADES METABÓLICAS

La placenta sintetiza continuamente glucógeno, colesterol y ácidos grasos para uso fetal y la producción de hormonas. La placenta elabora también numerosas enzimas necesarias para la transferencia fetoplacentaria; degrada algunas sustancias, como adrenalina e histamina; y almacena glucógeno y hierro.

FUNCIÓN DE TRANSPORTE

Las membranas placentarias controlan activamente la transferencia de una amplia variedad de sustancias mediante cinco mecanismos principales:

1. La *difusión simple* traslada sustancias desde una zona de concentración superior a otra de menor

concentración. Las sustancias que atraviesan la placenta por difusión simple incluyen el agua, el oxígeno, el dióxido de carbono, los electrólitos (sodio y cloruro), los gases anestésicos y algunos fármacos. La insulina y las hormonas esteroideas procedentes de las glándulas suprarrenales y las hormonas tiroideas atraviesan también la placenta, pero a una velocidad muy pequeña. El grado de transferencia de oxígeno a través de la placenta es superior al permitido por difusión simple, por lo que el oxígeno se transfiere también por otro sistema de transporte de difusión facilitada. Desgraciadamente, muchas sustancias de adicción, como la cocaína, atraviesan la placenta por difusión simple.

2. El *transporte facilitado* comprende un sistema que traslada moléculas desde un área de mayor concentración a otra de menor concentración a una velocidad más rápida que la difusión simple. Ciertas moléculas, como glucosa, galactosa y parte de oxígeno, se transportan por este medio. La glucemia fetal es generalmente un 20 a 30% inferior a la materna porque el feto metaboliza la glucosa rápidamente. Este bajo nivel causa, a su vez, un transporte rápido de glucosa adicional desde la sangre materna a la fetal.
3. El *transporte activo* puede actuar contra un gradiente de concentración y permite que las moléculas se desplacen desde zonas de una concentración inferior a otras de mayor concentración. Los aminoácidos, el calcio, el hierro, el yodo, las vitaminas hidrosolubles y la glucosa atraviesan la placenta de esta manera (Ahokas y McKinney, 2000).
4. La *pinocitosis* es un mecanismo importante de transferencia de moléculas grandes como la albúmina y la gammaglobulina. Las sustancias son englobadas por células similares a amebas, formando gotitas plasmáticas.
5. Las *presiones hidrostática y osmótica* permiten el flujo intenso de agua y algunos solutos.

También existen otros medios de transferencia. Por ejemplo, los hematíes pasan a la circulación materna a través de aberturas en la placenta, especialmente durante el parto. Algunas células, como los leucocitos maternos, y microorganismos, como los virus (p. ej., el virus de la inmunodeficiencia humana [VIH] que causa el síndrome de inmunodeficiencia adquirida [SIDA]) y la bacteria *Treponema pallidum*, que provoca la sífilis, pueden atravesar también la placenta por sus propios medios (Moore, Persaud y Shiota, 2000). Algunas bacterias y protozoos infectan la placenta al originar lesiones y luego entran en el sistema de sangre fetal.

La reducción de la superficie de la placenta, como en el desprendimiento prematuro de la placenta (*abruptio placentae*) (separación prematura parcial o completa de una placenta anormalmente implantada) disminuye el área funcional de intercambio. La distancia de difusión de la placenta afecta también al intercambio. En situaciones tales como la diabetes y una infección placentaria, el edema de las vellosidades aumenta la distancia de difusión, incrementando de esta manera la distancia que tiene que atravesar una sustancia. Una alteración del flujo sanguíneo modifica la velocidad de transferencia de las sustancias. La disminución del flujo sanguíneo en el espacio intervilloso se observa durante el parto y en algunas enfermedades maternas como la hipertensión arterial. La hipoxia fetal leve aumenta el flujo de sangre umbilical, pero la grave provoca su disminución.

Cuando la sangre materna retira los productos de desecho del feto y el dióxido de carbono, regresa a la circulación materna por las venas de la placa basal. Comparativamente, la sangre fetal es hipóxica; en consecuencia, atrae el oxígeno de la sangre materna. La afinidad por el oxígeno se eleva a medida que la sangre fetal se desprende del dióxido de carbono, que disminuye también su acidez.

FUNCIONES ENDOCRINAS

La placenta sintetiza hormonas vitales para la supervivencia del feto, como la gonadotropina coriónica humana (hCG) el lactógeno placentario humano (hPL) y dos hormonas esteroideas, estrógenos y progesterona.

La hCG es similar a la hormona luteinizante (LH) y evita la involución normal del cuerpo lúteo al final del ciclo menstrual. Si el cuerpo lúteo deja de funcionar antes de la undécima semana de gestación, se produce un aborto espontáneo. La hCG provoca también que el cuerpo lúteo secrete una cantidad mayor de estrógenos y progesterona.

Después de la semana undécima, la placenta sintetiza suficiente progesterona y estrógenos para mantener la gestación. En el feto masculino, la hCG causa también un efecto estimulador de las células intersticiales de los testículos, lo que da lugar a la síntesis de testosterona. Esta secreción reducida de testosterona durante el desarrollo embrionario es el factor que causa el crecimiento de los órganos sexuales masculinos. La hCG desempeña un papel en la capacidad inmunitaria del trofoblasto (capacidad para evitar que la placenta y el embrión sean rechazados por el sistema inmunitario de la madre). La hCG se emplea como base para las pruebas de gestación (véase el Capítulo 7).

La hCG se encuentra ya en el suero de la sangre materna a los 10 días de la fecundación, tan pronto como haya

tenido lugar la implantación, y se detecta en la orina materna en el momento de la primera falta de menstruación. Alcanza su valor máximo entre los 45 y los 60 días de gestación, y luego comienza a disminuir a medida que aumenta la síntesis de hormona placentaria (Ahokas y McKinney, 2000).

La *progesterona* es una hormona esencial para la gestación. Aumenta las secreciones de las trompas de Falopio y del útero, y proporciona la materia nutritiva adecuada para el desarrollo de la mórula y el blastocisto. También parece que facilita el transporte del óvulo a través de la trompa de Falopio (Ahokas y McKinney, 2000). La progesterona provoca el desarrollo de las células de decidua en el endometrio uterino y debe existir en concentraciones altas para que se produzca la implantación. La progesterona disminuye también la contractibilidad del útero, evitando con ello las contracciones uterinas que podrían causar un aborto espontáneo.

Antes de ser estimulado por la hCG, la síntesis de progesterona por el cuerpo lúteo alcanza un valor máximo entre 7 y 10 días después de la ovulación. La implantación sucede aproximadamente al mismo tiempo. A los 16 días de la ovulación, la progesterona alcanza un nivel de 25 a 50 mg/día y continúa elevándose lentamente en las semanas siguientes (Cunningham y cols., 1997). Después de 10 semanas, la placenta (específicamente, el sincitiotrofoblasto) se encarga de la producción de progesterona y la secreta en grandes cantidades, llegando hasta concentraciones superiores a 250 mg/día en etapas más tardías de la gestación.

A las 7 semanas, la placenta libera más del 50% de los estrógenos a la circulación materna. Los *estrógenos* tienen principalmente una función de proliferación, causando un incremento de tamaño del útero, las mamas y el tejido glandular mamario. Los estrógenos desempeñan también un papel importante en el aumento de la vascularización y la vasodilatación, particularmente en los capilares vellosos, hacia el final de la gestación. Los estrógenos placentarios aumentan notablemente al final de la gestación, hasta 30 veces la producción diaria en la mitad de un ciclo menstrual normal. El estrógeno primario secretado por la placenta es diferente del producido por los ovarios. La placenta secreta principalmente *estriol*, mientras que los ovarios producen fundamentalmente *estradiol*. La placenta no puede sintetizar estriol por sí misma. Los precursores esenciales son proporcionados por las glándulas suprarrenales del feto que se transportan a la placenta para su conversión final a estriol.

La hormona *lactógeno placentario humano* (hPL), denominada también somatomotropina coriónica humana (hCS), es similar a la hormona del crecimiento de la hipófisis humana; la hPL estimula algunos cambios

en los procesos metabólicos de la madre. Estos cambios aseguran la disponibilidad de más cantidad de proteínas, glucosa y minerales para el feto. La secreción de hPL puede detectarse a las 4 semanas de la concepción.

PROPIEDADES INMUNOLÓGICAS

La placenta y el embrión son trasplantes de tejido vivo de la misma especie y, en consecuencia, se consideran *aloinjertos*. Al contrario de otros aloinjertos, la placenta y el embrión están excluidos de la reacción inmunitaria del huésped. La mayor parte de los estudios recientes indican que durante la gestación existe una supresión de la inmunidad celular por las hormonas placentarias (progesterona y hCG). Una teoría indica que el tejido trofoblástico es inmunológicamente inerte. Puede contener una cubierta celular que oculta los antígenos de trasplante, repele los linfocitos sensibilizados, y protege frente a la formación de anticuerpos.

SISTEMA CIRCULATORIO FETAL

El sistema circulatorio fetal tiene varias características únicas que, al mantener el flujo de sangre a la placenta, proporcionan al feto oxígeno y nutrientes y eliminan dióxido de carbono y otros productos de desecho.

La mayor parte del flujo sanguíneo evita los pulmones fetales, ya que no realizan el intercambio de gases respiratorios. La placenta asume esta función pulmonar del feto al aportar oxígeno y permitir al feto eliminar el dióxido de carbono por el sistema circulatorio materno. La Figura 3-11♦ muestra el sistema circulatorio fetal. La sangre de la placenta fluye a través de la vena umbilical, que penetra en la pared abdominal del feto por el lugar que, después del nacimiento, será el ombligo. Se divide en dos ramas, una de las cuales distribuye una cantidad pequeña de sangre por el hígado del feto y se dirige a la vena cava inferior a través de la vena hepática. La segunda rama, y mayor, denominada **conducto venoso**, acaba directamente en la vena cava fetal. A continuación, esta sangre entra en la aurícula derecha, atraviesa el **agujero oval** hacia la aurícula izquierda y vierte en el ventrículo izquierdo, que la bombea a la aorta. Parte de la sangre que regresa de la cabeza y las extremidades superiores por la vena cava superior acaba en la aurícula derecha y pasa a través de la válvula tricúspide al ventrículo derecho. Esta sangre se bombea a la arteria pulmonar y una pequeña cantidad pasa a los pulmones con un fin exclusivamente alimenticio. La mayor parte de la sangre pasa desde la arteria pulmonar a través del **conducto arterioso** a la aorta descendente, evitando los pulmones. Finalmente, la

sangre regresa a la placenta a través de dos arterias umbilicales y se repite el proceso.

El feto obtiene oxígeno por difusión a partir de la circulación materna debido a la diferencia de gradiente de PO_2 de 50 mm Hg en la sangre materna de la placenta hasta 30 mm Hg de PO_2 en el feto. Al final de la gestación, el feto recibe oxígeno de la circulación de la madre a un ritmo de 20 a 30 mL por minuto (Sadler, 1995). La hemoglobina fetal facilita la obtención de oxígeno de la circulación materna, ya que transporta un 20 a 30% más oxígeno que la hemoglobina de un adulto. Para obtener más información, consúltese el Capítulo 21.

La circulación fetal distribuye la mayor concentración de oxígeno disponible por la cabeza, el cuello, el cerebro y el corazón (circulación coronaria), y una menor cantidad de sangre oxigenada por los órganos abdominales y la parte inferior del cuerpo. Este modelo circulatorio causa el desarrollo cefalocaudal (de la cabeza al cóccix) del feto.

Desarrollo embrionario y fetal

Se calcula que la gestación dura una media de 10 meses lunares: 40 semanas o 280 días. Este período de 280 días se calcula desde el inicio de la última menstruación normal hasta el momento del nacimiento. La fecha probable del parto (FPP) normalmente se calcula por este método. La edad posfecundación o posconcepción es *aproximadamente* 2 semanas menor, o 266 días (38 semanas) después de la fecundación. Esta última medida es más precisa porque calcula el tiempo desde la fecundación del óvulo, o concepción. Los acontecimientos básicos del desarrollo orgánico del embrión y el feto se describen en el Cuadro 3-2. Los períodos que aparecen en el cuadro son los de edad posfecundación o **edad posconcepción**. Para obtener más información detallada sobre el desarrollo de cada sistema corporal consúltese el Capítulo 21.

El desarrollo humano comprende tres fases. La fase preembrionaria, como se ha expuesto, está constituida por los 14 primeros días del desarrollo tras la fecundación del óvulo, la fase embrionaria abarca el período desde el día 15 hasta aproximadamente el final de la octava semana, y la fase fetal se extiende desde el final de la octava semana hasta el nacimiento.

FASE EMBRIONARIA

La fase de **embrión** comienza el día 15 (el inicio de la tercera semana después de la concepción) y continúa hasta la octava semana o hasta que el embrión alcanza una lon-

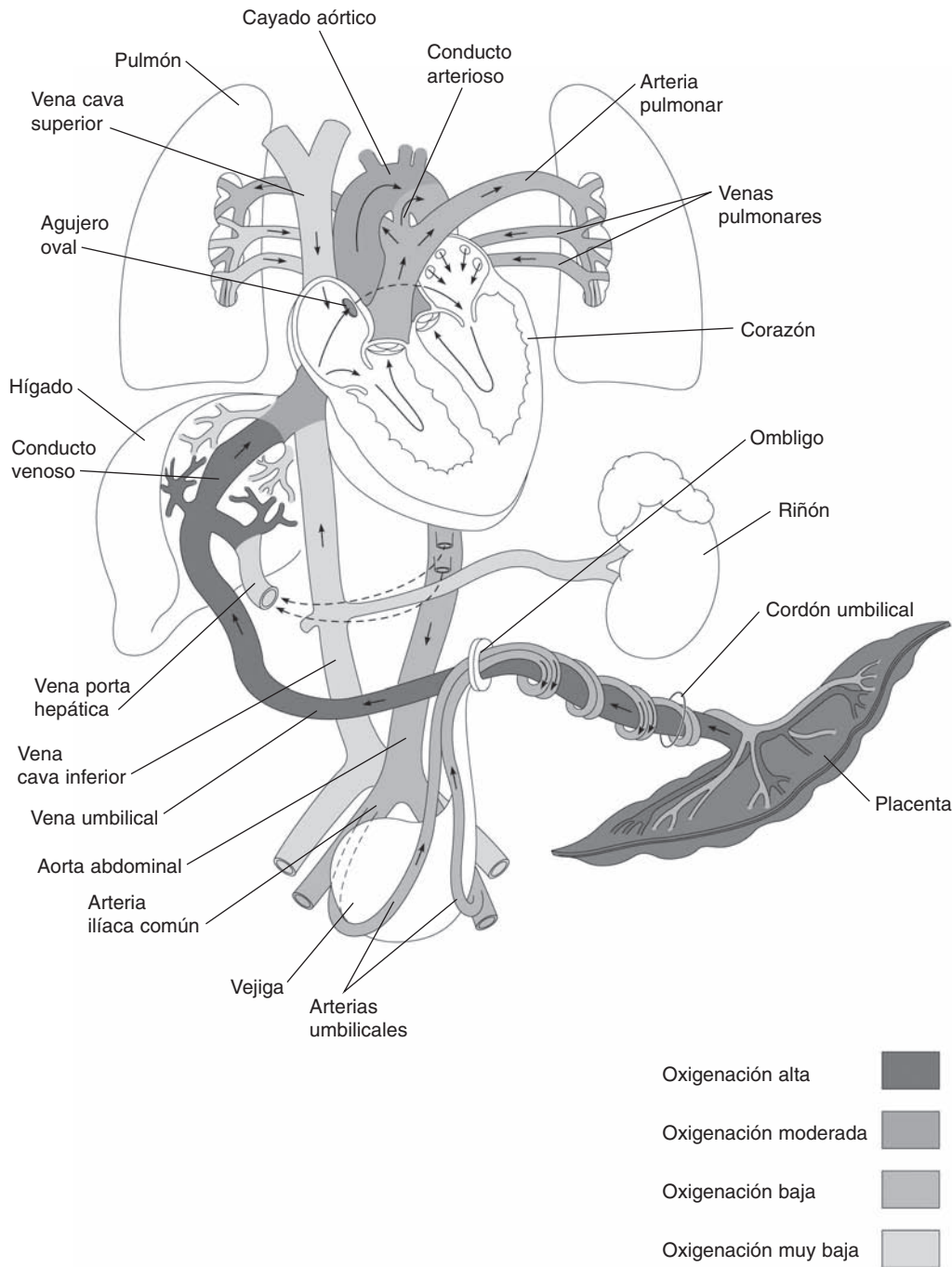


FIGURA 3-11 ♦ Circulación fetal. La sangre sale de la placenta y entra en el feto por la vena umbilical. Después de circular en el feto, la sangre regresa a la placenta por las arterias umbilicales. El conducto venoso, el agujero oval y el conducto arterioso permiten que la sangre evite el hígado y los pulmones del feto.

gitud *coronilla-cóccix* (C-C) de 3 cm. Esta longitud se suele alcanzar a los 56 días de la fecundación (el final de la octava semana de gestación). Durante la fase embrionaria, los tejidos se diferencian en los órganos esenciales y se desarrollan las principales características externas del feto (véase la Fig. 3-12♦, pág. 60). Durante este período el embrión presenta la máxima vulnerabilidad a las sustancias teratógenas.

TERCERA SEMANA

En la tercera semana, el disco embrionario se alarga y adquiere forma de pera, con un extremo cefálico ancho y un extremo caudal estrecho. El ectodermo ha formado un tubo cilíndrico largo para el desarrollo del cerebro y la médula espinal. El aparato digestivo, originado a partir del endodermo, aparece como otra estructura en forma

CUADRO 3-2 Resumen del desarrollo de los sistemas orgánicos

EDAD: 2-3 SEMANAS

Longitud: 2 mm C-C (de la coronilla al cóccix).

Sistema nervioso: Se forma un surco a lo largo de la mitad del dorso al engrosarse las células; se constituye el tubo neural al cerrarse el surco.

Sistema cardiovascular: Se inicia la circulación sanguínea; el corazón tubular comienza a formarse durante la tercera semana.

Aparato digestivo: El hígado comienza a funcionar.

Aparato genitourinario: Se inicia la formación de los riñones.

Aparato respiratorio: Se forman las fosas nasales.

Sistema endocrino: Aparece el tejido tiroideo.

Ojos: Las copas ópticas y la fosa del cristalino están formadas; hay pigmento en los ojos.

Oído: La fosa auditiva es una estructura cerrada.

EDAD: 4 SEMANAS

Longitud: 4-6 mm C-C.

Peso: 0.4 g

Sistema nervioso: La parte anterior del tubo neural se cierra para formar el cerebro; el cierre del extremo posterior forma la médula espinal.

Sistema osteomuscular: Se manifiestan los primordios de las extremidades.

Sistema cardiovascular: El corazón tubular late a los 28 días y circulan hematíes primitivos por el feto y las vellosidades coriónicas.

Aparato digestivo: Boca: se forma la cavidad oral; se observan maxilares primitivos; el tabique esofagotraqueal comienza a dividirse en esófago y tráquea. Tubo digestivo: se forma el estómago; el esófago y el intestino adquieren forma tubular; se forman los conductos del páncreas y el hígado.

EDAD: 5 SEMANAS

Longitud: 8 mm C-C.

Peso: Sólo el 0.5% del peso corporal total es grasa (hasta las 20 semanas).

Sistema nervioso: El cerebro se ha diferenciado y se han formado los nervios craneales.

Sistema osteomuscular: Los músculos en desarrollo tienen innervación.

Sistema cardiovascular: Se ha producido la división auricular.

EDAD: 6 SEMANAS

Longitud: 12 mm C-C.

Sistema osteomuscular: Los rudimentos óseos están presentes; se constituye la forma primitiva del esqueleto; comienza a desarrollarse la masa muscular; se inicia la osificación del cráneo y los maxilares.

Sistema cardiovascular: El corazón tiene sus cavidades; se pueden identificar grupos de células sanguíneas.

Aparato digestivo: Se forman las cavidades oral y nasal y el labio superior; el hígado comienza a producir hematíes.

Aparato respiratorio: Se observan la tráquea, los bronquios y los primordios pulmonares.

Oído: La formación del oído externo, medio e interno continúa.

Desarrollo sexual: Aparecen las glándulas sexuales embrionarias.

EDAD: 7 SEMANAS

Longitud: 18 mm C-C.

Sistema cardiovascular: Se pueden percibir latidos cardíacos del feto.

Aparato digestivo: Boca: se separa la lengua; el paladar se pliega. Tubo digestivo: el estómago adquiere su forma definitiva.

Aparato genitourinario: La vejiga y la uretra se separan del recto.

Aparato respiratorio: El diafragma separa las cavidades abdominal y torácica.

Ojos: Se forma el nervio óptico; aparecen los párpados y el cristalino aumenta de grosor.

Desarrollo sexual: Comienza la diferenciación sexual de las glándulas sexuales en ovarios y testículos.

EDAD: 8 SEMANAS

Longitud: 2.5-3 cm C-C.

Peso: 2 g.

Sistema osteomuscular: Se forman los dedos; avanza la diferenciación de las células en el esqueleto primitivo; los huesos cartilaginosos muestran los primeros signos de osificación; se desarrollan los músculos en el tronco, las extremidades y la cabeza; el feto puede realizar algunos movimientos.

Sistema cardiovascular: El desarrollo del corazón está básicamente finalizado; la circulación fetal sigue dos circuitos: cuatro extraembrionarios y dos intraembrionarios.

Aparato digestivo: Boca: finaliza la fusión de los labios. Tubo digestivo: gira la parte media del estómago; la membrana anal se perfora.

Oído: Las partes externa, media e interna adquieren su forma final.

Desarrollo sexual: Los genitales externos masculinos y femeninos se muestran similares hasta el final de la novena semana.

EDAD: 10 SEMANAS

Longitud: 5-6 cm C-T (coronilla a talón).

Peso: 14 g.

Sistema nervioso: Aparecen las neuronas en el extremo caudal de la médula espinal; las divisiones cerebrales básicas están presentes.

Sistema osteomuscular: Las uñas de los dedos de las manos y los pies comienzan a crecer.

Aparato digestivo: Boca: los labios se separan de la mandíbula; la fusión del paladar se pliega. Tubo digestivo: los intestinos en desarrollo quedan dentro del abdomen.

Aparato genitourinario: Se forma la vesícula biliar.

Sistema endocrino: Los islotes de Langerhans se diferencian.

Ojos: Los párpados se cierran; se desarrolla el conducto lagrimal.

Desarrollo sexual: Masculino: síntesis de testosterona y características físicas entre las 8 y 12 semanas.

CUADRO 3-2 Resumen del desarrollo de los sistemas orgánicos *continuación***EDAD: 12 SEMANAS****Longitud:** 8 cm C-C; 11.5 cm C-T.**Peso:** 45 g.**Sistema osteomuscular:** Definición clara de los diminutos huesos (12-20 semanas); el proceso de osificación está definido en todo el cuerpo fetal; aparecen los músculos involuntarios en las vísceras.**Aparato digestivo:** Boca: el paladar está completo. Tubo digestivo: aparecen los músculos en el intestino; comienza la secreción de bilis; el hígado es el productor principal de hemáties.**Aparato respiratorio:** Los pulmones adquieren la forma definitiva.**Piel:** Rosada y delicada.**Sistema endocrino:** El tiroides secreta hormonas; el páncreas produce insulina.**Sistema inmunitario:** Aparece el tejido linfático en el timo del feto.**EDAD: 16 SEMANAS****Longitud:** 13.5 cm C-C; 15 cm C-T.**Peso:** 200 g.**Sistema osteomuscular:** Los dientes comienzan a formar tejido duro que dará lugar a los incisivos centrales.**Aparato digestivo:** Boca: se produce la diferenciación del paladar duro y blando. Tubo digestivo: se desarrollan las glándulas gástricas e intestinales; los intestinos comienzan a recoger meconio.**Aparato genitourinario:** Los riñones adoptan su forma y organización típicas.**Piel:** Aparece el pelo del cuero cabelludo; hay lanugo por todo el cuerpo; la piel es transparente, con vasos sanguíneos visibles; se desarrollan las glándulas sudoríparas.**Ojos, oídos y nariz:** Están formados.**Desarrollo sexual:** Es posible determinar el sexo.**EDAD: 18 SEMANAS****Sistema osteomuscular:** Los dientes comienzan a formar tejido duro (esmalte y dentina) que originará los incisivos laterales.**Sistema cardiovascular:** El tono cardíaco del feto es audible con un fetoscopio entre las 16 y 20 semanas.**EDAD: 20 SEMANAS****Longitud:** 19 cm C-C; 25 cm C-T.**Peso:** 435 g (6% del peso total corporal es grasa).**Sistema nervioso:** Comienza la mielinización de la médula espinal.**Sistema osteomuscular:** Los dientes comienzan a formar tejido duro que originará los caninos y los primeros molares. Las extremidades inferiores tienen las proporciones relativas finales.**Aparato digestivo:** El feto succiona activamente y deglute líquido amniótico; comienzan los movimientos peristálticos.**Piel:** El lanugo cubre todo el cuerpo; comienza a formarse tejido adiposo pardo; comienza a formarse la vernix caseosa.**Sistema inmunitario:** Se aprecian concentraciones detectables de anticuerpos fetales (del tipo IgG).**Formación de sangre:** Se almacena hierro y la médula ósea tiene una mayor importancia.**EDAD: 24 SEMANAS****Longitud:** 23 cm C-C; 28 cm C-T.**Peso:** 780 g.**Sistema nervioso:** El cerebro se parece a un cerebro maduro.**Sistema osteomuscular:** Los dientes comienzan a formar tejido duro que originará los segundos molares.**Aparato respiratorio:** Pueden aparecer movimientos respiratorios (24-40 semanas). Las fosas nasales vuelven a abrirse. Aparecen los alvéolos en los pulmones y comienzan a producir surfactante tensioactivo; es posible el intercambio de gases.**Piel:** Enrojecida y arrugada; está presente la vernix caseosa.**Sistema inmunitario:** Las concentraciones de IgG alcanzan las cifras maternas.**Ojos:** Están estructuralmente acabados.**EDAD: 28 SEMANAS****Longitud:** 27 cm C-C; 35 cm C-T.**Peso:** 1200-1250 g.**Sistema nervioso:** Comienza la regulación de algunas funciones corporales.**Piel:** El tejido adiposo se acumula rápidamente; aparecen las uñas; las cejas y las pestañas están presentes.**Ojos:** Los párpados se abren (28-32 semanas).**Desarrollo sexual:** Masculino: los testículos descienden al conducto inguinal y a la parte superior del escroto.**EDAD: 32 SEMANAS****Longitud:** 31 cm C-C; 38-43 cm C-T.**Peso:** 2000 g.**Sistema nervioso:** Aparecen más reflejos.**EDAD: 36 SEMANAS****Longitud:** 35 cm C-C; 42-48 cm C-T.**Peso:** 2500-2750 g.**Sistema osteomuscular:** Los discos de osificación distal femoral están presentes.**Piel:** Pálida; el cuerpo está redondeado, desaparece el lanugo, el pelo es veloso o lanoso; hay pocos pliegues en las plantas; las glándulas sebáceas están activas y facilitan la producción de vernix caseosa (36-40 semanas).**Oídos:** Los pabellones auriculares son blandos, con poco cartílago.**Desarrollo sexual:** Masculino: el escroto es pequeño y con pocas arrugas; los testículos descienden a la parte superior del escroto, donde permanecen (36-40 semanas). Femenino: los labios mayores y menores son igualmente prominentes.

CUADRO 3-2 Resumen del desarrollo de los sistemas orgánicos *continuación*

EDAD: 38-40 SEMANAS

Longitud: 40 cm C-C; 48-52 C-T.

Peso: >3200 g (el 16% del peso total corporal es grasa).

Aparato respiratorio: A las 38 semanas, la relación entre lecitina y esfingomielinina (L/E) se acerca a 2:1 (indica una disminución del riesgo de dificultad respiratoria por síntesis insuficiente de surfactante tensioactivo, si el feto nace).

Piel: Suave y rosada; la vernix está presente en los pliegues de la piel; pelo sedoso en cantidad de moderada a abundante; el

lanugo persiste en los hombros y la parte superior de la espalda; las uñas llegan a las yemas de los dedos; los pliegues cubren las plantas.

Oídos: Los pabellones auriculares son más duros por el aumento del cartílago.

Desarrollo sexual: Masculino: escroto rugoso. Femenino: los labios mayores están totalmente desarrollados y los menores son pequeños o están completamente cubiertos.

Nota: La edad se refiere a la edad posfecundación o posconcepción.

Fuentes: Sadler, T. W. (1995). *Langman's medical embryology* (7ª ed). Baltimore: Williams & Wilkins; y Moore, K. L. & Persaud, T. V. N. (1998). *The developing human: Clinically oriented embryology* (6ª ed). Philadelphia: Saunders.

de tubo que se comunica con el saco vitelino. El órgano más avanzado es el corazón. A la tercera semana se forma un corazón tubular sencillo fuera de la cavidad corporal del embrión.

CUARTA A QUINTA SEMANAS

Durante los días 21 a 32, los somitas (serie de segmentos mesodérmicos) se forman a cada lado de la línea media

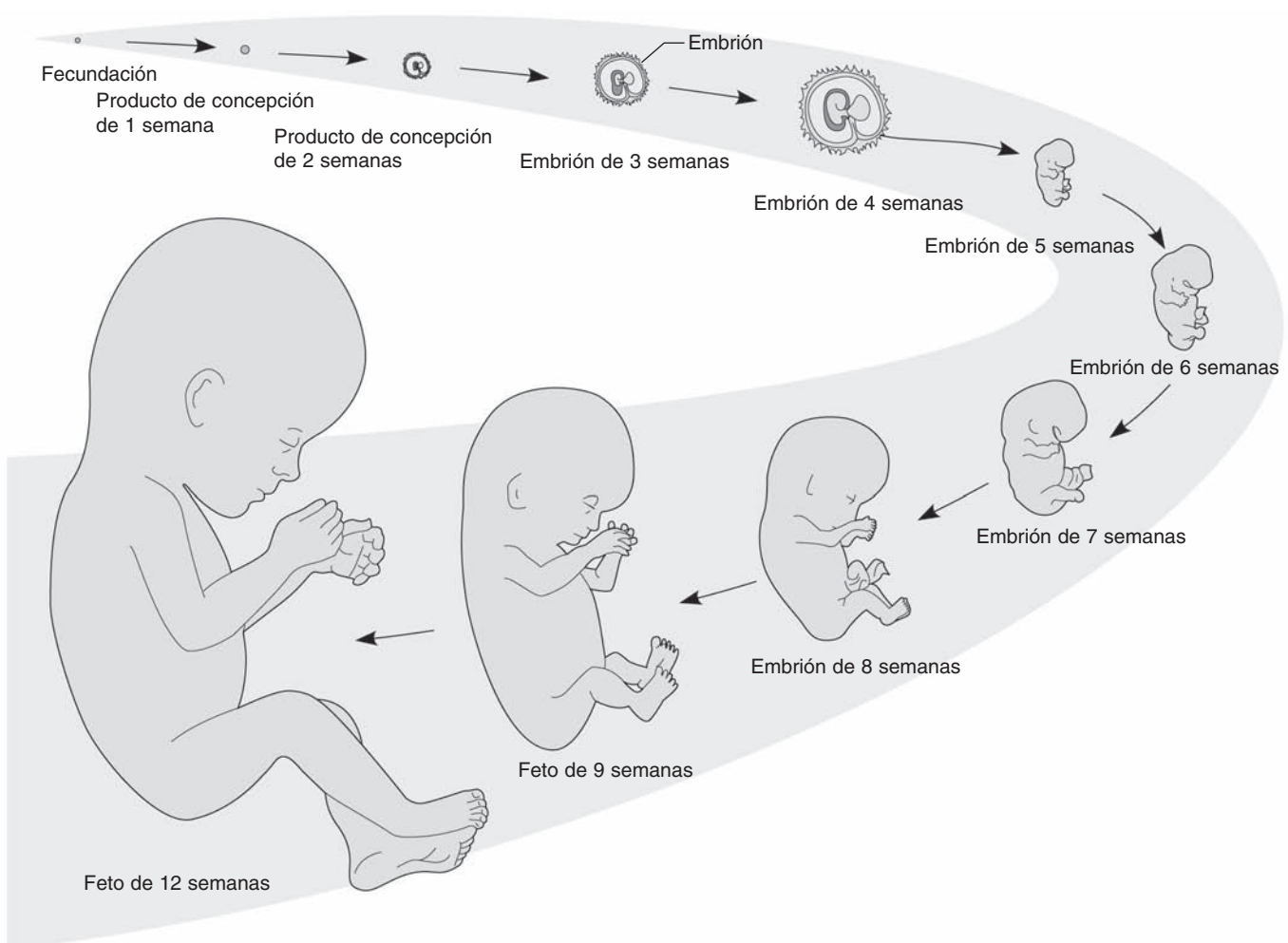


FIGURA 3-12 ♦ Tamaño real de un producto de concepción humano desde la fecundación a la primera fase del desarrollo fetal. La fase embrionaria comienza la tercera semana después de la fecundación; la fase fetal comienza la novena semana.

del embrión. Las vértebras que constituirán la columna vertebral se desarrollarán a partir de los somitas. Antes de los 28 días no se ven los primordios de los brazos y las piernas, pero sí está presente el primordio caudal. En este momento se desarrollan los arcos faríngeos —que darán lugar a la mandíbula, el hueso hioides y la laringe—. Las bolsas faríngeas aparecen en este momento; estas bolsas constituirán la trompa de Eustaquio y la cavidad del oído medio, las amígdalas y las glándulas paratiroides y el timo. Los constituyentes primordiales de los oídos y los ojos también están presentes. Al final de los 28 días, el corazón tubular late a un ritmo regular y bombea sus propias células sanguíneas primitivas por los vasos sanguíneos principales.

Durante la quinta semana se forman las copas ópticas y los vasos del cristalino, y aparecen las fosas nasales. La partición del corazón se produce al dividirse la aurícula. El embrión tiene una forma de C acusada, acentuada por una cola rudimentaria y una gran cabeza doblada sobre un tronco sobresaliente (Fig. 3-13♦). A los 35 días, los primordios de los brazos y las piernas están bien desarrollados, con manos y pies en forma de remo. El corazón, el sistema circulatorio y el cerebro muestran el mayor desarrollo. El cerebro se ha diferenciado en cinco áreas y se reconocen 10 pares de nervios craneales.

SEXTA A SÉPTIMA SEMANAS

A las 6 semanas, las estructuras de la cabeza están más desarrolladas y el tronco es más estrecho que en las fases iniciales. Se reconocen los dos maxilares, superior e infe-



FIGURA 3-13 ♦ Embrión de 5 semanas, con un cuerpo en forma de C acentuada y una cola rudimentaria.

rior, y la nariz externa está bien formada. La tráquea se ha desarrollado y su extremo caudal está bifurcado para comenzar la formación de los pulmones. El labio superior se ha formado y el paladar está en desarrollo. Los oídos se desarrollan rápidamente. Los brazos han comenzado a extenderse ventralmente a través del tórax, y tanto los brazos como las piernas tienen dedos, aunque todavía pueden estar unidos. Se observa un codo pequeño doblado por los brazos, que están más avanzados que las piernas. Al comenzar esta fase, la cola prominente disminuye de tamaño. El corazón presenta ahora la mayoría de sus características definitivas y la circulación fetal comienza a establecerse. El hígado empieza a producir hematíes. A las 7 semanas, la cabeza del embrión es redonda y está casi erecta (Fig. 3-14♦). Los ojos se han desplazado y están más cerrados y próximos y los párpados comienzan a formarse. Antes de este momento, las vías rectal y urogenital han constituido un tubo que finaliza en una bolsa ciega; posteriormente, se separan en dos estructuras tubulares. Los intestinos penetran en el celoma extraembrionario de la zona del cordón umbilical (denominada hernia umbilical) (Moore, Persaud y Shiota, 2000). En este momento, existen todas las estructuras externas e internas esenciales.

OCTAVA SEMANA

En la octava semana, el embrión tiene aproximadamente 3 cm de longitud C-C y se parece claramente a un ser humano. Las características faciales siguen formándose. Los párpados comienzan a fusionarse. El pabellón del oído externo comienza a mostrar su forma final, pero todavía está bajo (Moore, Persaud y Shiota, 2000). Aparecen los genitales externos, pero aún no se distingue el sexo del embrión y la vía rectal se abre con la perforación

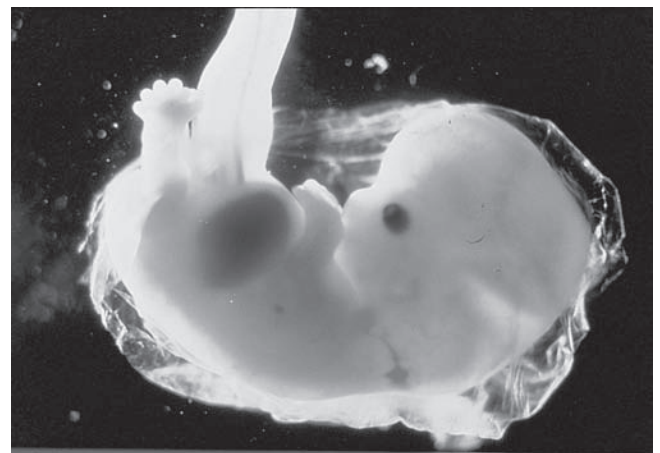


FIGURA 3-14 ♦ Embrión de 7 semanas. La cabeza es redondeada y casi erecta. Los ojos se han desplazado hacia delante y están más próximos, y los párpados comienzan a formarse.

de la membrana anal. El sistema circulatorio a través del cordón umbilical está totalmente definido. Comienzan a formarse los huesos largos y los músculos grandes son capaces de contraerse.

FASE FETAL

Al final de la octava semana, el embrión está suficientemente desarrollado para denominarse **feto**. Todos los sistemas orgánicos y las estructuras externas que se observarán en un feto a término están presentes. El resto de la gestación está dedicado al perfeccionamiento de estas estructuras y sus funciones.

NOVENA A DUODÉCIMA SEMANAS

Al final de la novena semana, el feto alcanza una longitud C-C de 5 cm y pesa casi 14 g. La cabeza es grande y comprende casi la mitad de todo el tamaño del feto (Fig. 3-15♦). En la duodécima semana, el feto alcanza los 8 cm de longitud C-C y pesa casi 45 g. La cara está totalmente formada, con una nariz sobresaliente, una barbilla pequeña y en retroceso, y orejas de aspecto más parecido al adulto. Los párpados se cierran a la décima semana y no se volverán a abrir hasta la semana 28. Se han observado algunos movimientos reflejos de los labios, indicativos del reflejo de succión, a los 3 meses. Entonces aparecen las yemas de los primeros 20 dientes del niño (dientes de leche). Las extremidades son largas y delgadas, con dedos



FIGURA 3-15 ♦ Feto de 9 semanas. Están formados todos los sistemas orgánicos y estructuras externas. *Fuente:* Nilsson, L. (1990). *A child is born*. New York: Dell Publishing.

completamente formados. El feto puede doblar los dedos hacia la palma y comienza a formar un pequeño puño. Las piernas son todavía más cortas y menos desarrolladas que los brazos. El aparato urogenital completa su desarrollo, aparecen los genitales totalmente diferenciados y los riñones comienzan a producir orina. Los hematíes son generados inicialmente por el hígado. La frecuencia cardíaca fetal se puede medir con medios electrónicos entre la octava y la duodécima semanas. La frecuencia es de 120 a 160 pulsaciones por minuto.

Entre las semanas 13 y 16 hay un período de crecimiento rápido. El **lanugo**, o pelo fino, comienza a formarse, especialmente en la cabeza. La piel es tan transparente que los vasos sanguíneos se visualizan claramente por debajo. Se han formado más tejido muscular y esqueleto corporal, que mantienen al feto más erecto (Fig. 3-16♦). Existen movimientos activos; el feto se estira y ejercita los brazos y las piernas. Realiza movimientos de succión, deglute líquido amniótico y produce meconio en el tubo intestinal.

VIGÉSIMA SEMANA

El feto duplica la longitud C-C y mide 19 cm. El peso fetal es de 435 a 465 g. El lanugo cubre totalmente el cuerpo y es especialmente prominente en los hombros. Los depósitos subcutáneos de tejido adiposo pardo, rico



FIGURA 3-16 ♦ Feto de 14 semanas. Durante este período de crecimiento rápido la piel es tan transparente que se ven los vasos sanguíneos subyacentes. Se ha formado más tejido muscular y esquelético, que mantienen al feto más erecto. *Fuente:* Nilsson, L. (1990). *A child is born*. New York: Dell Publishing.



FIGURA 3-17 ♦ Feto de 20 semanas. En este momento, el feto pesa de 435 a 465 g y mide casi 19 cm. Los depósitos subcutáneos de tejido adiposo pardo hacen que la piel sea menos transparente. Un pelo «lanoso» cubre la cabeza y se han formado las uñas en los dedos de las manos y los pies. Fuente: Nilsson, L. (1990). *A child is born*. New York: Dell Publishing.

en riego sanguíneo, hace que la piel sea menos transparente. Aparecen los pezones en las glándulas mamarias. La cabeza está recubierta por pelo fino y lanoso, y comienzan a formarse las cejas y las pestañas. Las uñas están presentes en los dedos de las manos y los pies. Los músculos están totalmente desarrollados y el feto es activo (Fig. 3-17♦). La madre siente su movimiento. El latido cardíaco es audible con un fetoscopio. Los movimientos y el latido cardíaco del feto pueden facilitar la validación de la FPP.

VIGESIMOCUARTA SEMANA

El feto de 24 semanas alcanza una longitud C-C de 28 cm y pesa casi 780 g. El pelo de la cabeza es largo y se han formado las cejas y las pestañas. Los ojos están estructuralmente completos y pronto se abrirán. El feto tiene un reflejo de prensión manual (reflejo de prensión) y, al final de los 6 meses, de sobresalto. La piel que cubre el cuerpo está enrojecida y rugosa, con poca grasa subcutánea. La piel de las manos y los pies está engrosada, con bordes cutáneos, y la palma y la planta forman huellas distintivas de los dedos de las manos y los pies. La piel de todo el cuerpo está recubierta de **vernix caseosa (unto sebáceo)**, una sustancia grasa protectora de aspecto caseoso, secretada por las glándulas sebáceas. Los alvéolos pulmonares comienzan a formarse.

VIGESIMOQUINTA A VIGESIMOCTAVA SEMANAS

A los 6 meses, la piel fetal es todavía roja, rugosa y está cubierta por la vernix caseosa. Durante este tiempo, el cerebro se desarrolla rápidamente y el sistema nervioso está suficientemente formado para proporcionar un cierto grado de regulación de las funciones corporales. Los párpados se abren y cierran bajo control nervioso. En el feto masculino, los testículos comienzan a descender a la bolsa escrotal. Los sistemas respiratorio y circulatorio están constituidos; aunque los pulmones todavía se encuentran fisiológicamente inmaduros, están suficientemente desarrollados para realizar el intercambio de gases. Un feto nacido en este momento necesitará cuidados intensivos inmediatos y prolongados para sobrevivir y disminuir el riesgo de presentar discapacidades importantes. El feto de 28 semanas tiene de 35 a 38 cm de longitud C-C y pesa de 1200 a 1250 g.

VIGESIMONOVENA A TRIGESIMOSEGUNDA SEMANAS

A las 30 semanas aparece el reflejo pupilar (Moore, Persaud y Shiota, 2000). El feto gana peso al aumentar la masa muscular y la grasa. A las 32 semanas pesa casi 2000 g y mide de 38 a 43 cm de longitud C-C. El sistema nervioso central (SNC) está suficientemente maduro para dirigir los movimientos de la respiración rítmica y controlar parcialmente la temperatura corporal; sin embargo, los pulmones no están todavía completamente maduros. Los huesos están totalmente formados, pero son blandos y flexibles. El feto comienza a almacenar hierro, calcio y fósforo. En los fetos masculinos, los testículos pueden estar localizados en la bolsa escrotal, aunque a menudo están todavía en los conductos inguinales.

TRIGESIMOSEXTA SEMANA

El feto está más regordete y la piel que cubre los depósitos de grasa subcutánea se encuentra menos arrugada. El lanugo comienza a desaparecer y las uñas llegan al borde de las yemas de los dedos. A las 35 semanas, el feto muestra una prensión firme y manifiesta una orientación espontánea hacia la luz. A las 36 semanas, el peso es normalmente de 2500 a 2750 g, y la longitud C-C es de casi 42 a 48 cm. Un recién nacido en este momento tiene buenas posibilidades de sobrevivir, pero puede precisar una asistencia especial, sobre todo si hay retraso del crecimiento intrauterino.

TRIGESIMOCTAVA A CUADRAGÉSIMA SEMANA

El feto se considera a término a las 38 semanas desde la concepción. La longitud C-C varía de 48 a 52 cm, sien-

do el masculino normalmente más largo que el femenino. Generalmente, los fetos masculinos pesan también más que los femeninos. El peso a término es de 3000 a 3600 g. La piel es rosada y tiene un aspecto liso y brillante. El único lanugo que permanece está situado en la parte superior de los brazos y los hombros. El pelo de la cabeza no es ya vellososino grueso, y de aproximadamente 1 cm de largo. La vernix caseosa está presente, con depósitos más abundantes en los pliegues de la piel. El cuerpo y las extremidades están redondeados, con buena turgencia cutánea, y las uñas se prolongan por encima de las yemas de los dedos. El tórax es prominente, pero todavía más pequeño que la cabeza, y las glándulas mamarias sobresalen en ambos sexos. Los testículos se encuentran en el escroto o se palpan en los conductos inguinales.

A medida que el feto crece, el líquido amniótico disminuye hasta 500 mL o menos y la masa corporal fetal rellena la cavidad uterina. El feto adopta una postura cómoda o está recostado. La cabeza está generalmente inclinada hacia abajo, siguiendo la forma del útero (y posiblemente debido a que la cabeza pesa más que los pies). Las extremidades, y a menudo la cabeza, se encuentran totalmente flexionadas. Después de 5 meses, se definen los hábitos de alimentación, sueño y actividad, de manera que a término el feto tiene sus propios ritmos corporales y un estilo individual de respuesta.

Las Datos clave a recordar (Desarrollo fetal: lo que los padres desean saber) enumeran algunos hitos importantes del desarrollo.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO EMBRIONARIO Y FETAL

Los factores que pueden afectar al desarrollo embrionario comprenden la calidad del espermatozoide y el óvulo que van a originar el cigoto, el código genético definido en la fecundación y la idoneidad del medio uterino. Si éste no está preparado antes de que tenga lugar la diferenciación celular, todas las células del cigoto estarán afectadas. Las células pueden morir, lo que origina un aborto espontáneo, o crecer lentamente, dependiendo de la gravedad de la situación. Cuando la diferenciación esté finalizada y las membranas fetales formadas, un agente nocivo tiene el mayor efecto en las células que experimentan un crecimiento más rápido. En consecuencia, el momento en que se produce la lesión es crítico en la aparición de anomalías.

Dado que los órganos se forman principalmente durante el desarrollo embrionario, el organismo en crecimiento se considera más vulnerable a los agentes nocivos

DATOS CLAVE A RECORDAR

Desarrollo fetal: lo que los padres desean saber

4 semanas:	El corazón del feto comienza a latir.
8 semanas:	Todos los órganos corporales están formados.
8-12 semanas:	Se puede escuchar la frecuencia cardíaca del feto por ecografía Doppler.
16 semanas:	Se puede ver el sexo del feto. Aunque es delgado, se parece a un bebé.
20 semanas:	Se puede escuchar el latido cardíaco con un fetoscopio. La madre siente los movimientos del feto. El feto desarrolla unos hábitos regulares de sueño, succión y pataleo. Las manos pueden asir. El feto adopta su postura favorita en el útero. La vernix caseosa (cubierta similar a la lanolina) protege el cuerpo y el lanugo (pelo fino) y mantiene la grasa de la piel. El feto tiene pelo en la cabeza, las cejas y las pestañas.
24 semanas:	Pesa 780 g. La actividad aumenta. Comienzan los movimientos respiratorios del feto.
28 semanas:	Los ojos comienzan a abrirse y cerrarse. El feto puede respirar en este momento. Se forma el surfactante tensioactivo necesario para respirar al nacer. El feto presenta dos tercios de su tamaño final.
32 semanas:	El feto tiene uñas en los dedos de las manos y los pies. La grasa subcutánea se deposita. El feto parece menos rojizo y arrugado.
38-40 semanas:	El feto rellena todo el útero. El feto obtiene anticuerpos de la madre.

durante los primeros meses de la gestación; por ello, es importante conocer la edad de gestación del embrión o el feto para determinar los potenciales efectos de los agentes teratógenos. Cualquier agente, como un fármaco, un virus o radiación, que pueda causar la formación de

estructuras anormales en un embrión se denomina *teratógeno*. El Capítulo 7 expone los efectos de los agentes teratógenos específicos en el feto en desarrollo.

La idoneidad del medio materno es también importante durante los períodos de desarrollo rápido embrionario y fetal. La nutrición materna puede afectar al desarrollo del cerebro. El período de crecimiento máximo cerebral y de mielinización comienzan con el quinto mes lunar antes del nacimiento y continúa durante los 6 meses siguientes, cuando se duplica la mielinización. Desde los 6 meses a los 2 años, hay casi un aumento del 50% de la mielinización (Volpe, 2000). Los aminoácidos, la glucosa y los ácidos grasos son los componentes nutritivos principales para el crecimiento del cerebro. Una lesión insidiosa que afecte a la capacidad de asociación

del cerebro, causando posiblemente discapacidades de aprendizaje, puede estar provocada por una carencia nutritiva en esta fase. La nutrición materna también puede predisponer a la descendencia al desarrollo de una cardiopatía coronaria, hipertensión arterial y diabetes en neonatos pequeños o desproporcionados. (La nutrición materna se expone en profundidad en el Capítulo 11.)

Otra influencia prenatal sobre el medio intrauterino es la hipertermia materna asociada al uso de sauna o bañeras calientes. Algunas investigaciones sobre los efectos de la hipertermia durante el primer trimestre han provocado preocupación sobre los posibles efectos en el SNC y la falta de cierre del tubo neural. El uso de drogas puede influir también en el medio intrauterino y se describe en los Capítulos 12 y 13.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Los seres humanos tienen 46 cromosomas, que se dividen en 23 pares (22 pares de autosomas y 1 par de cromosomas sexuales).
- La mitosis es el mecanismo por el que se forman células somáticas (corporales) adicionales. Proporciona el crecimiento y el desarrollo de los organismos y la regeneración de las células corporales.
- La meiosis es el proceso por el que se forman nuevos organismos. Ocurre durante la gametogénesis (ovogénesis y espermatogénesis) y consiste en dos divisiones celulares sucesivas (división de reducción), que producen un gameto con 23 cromosomas (22 autosomas y 1 cromosoma sexual), el número haploide de cromosomas.
- Los gametos deben tener un número de cromosomas haploide (23), de forma que cuando un gameto femenino (óvulo) y otro masculino (espermatozoide) se unan (fecundación) para formar un cigoto, se restituya el número diploide normal de cromosomas (46).
- Un óvulo se considera fértil durante casi 24 horas después de la ovulación, y el espermatozoide es capaz de fecundarlo durante sólo 24 horas tras ser depositado en el aparato reproductor femenino.
- La fecundación tiene lugar normalmente en la ampolla (tercio externo) de la trompa de Falopio.
- Tanto la capacitación como la reacción acrosómica se producen para que el espermatozoide fecunde al óvulo. La capacitación es la eliminación de la membrana plasmática, que cubre el acrosoma del espermatozoide. La reacción acrosómica consiste en el depósito de hialuronidasa en la corona radiada, que facilita la penetración de la

cabeza del espermatozoide en el óvulo.

- Los cromosomas sexuales se denominan X e Y. Las mujeres tienen dos cromosomas X, y los varones uno X y otro Y. Los cromosomas Y son transportados por el espermatozoide. Para generar un feto masculino, la madre contribuye con un cromosoma X y el padre con el Y.
- Los gemelos son monozigóticos (idénticos) o dizigóticos (fraternal). Los gemelos dizigóticos proceden de dos óvulos fecundados independientemente por dos espermatozoides distintos. Los gemelos monozigóticos se desarrollan a partir de un único óvulo fecundado por un único espermatozoide.
- El desarrollo preembrionario tiene lugar en primer lugar por medio de la multiplicación celular, en la que el cigoto experimenta una división mitótica rápida denominada segmentación. Como resultado de ésta, el cigoto se divide y multiplica en grupos celulares denominados blastómeros, que se mantienen unidos por la zona pelúcida. Finalmente, los blastómeros se convierten en una bola maciza de células denominada mórula. Cuando se forma una cavidad en esta masa celular, la zona interna recibe el nombre de blastocisto.
- La implantación normalmente se produce en la parte superior de la pared uterina posterior, cuando el blastocisto excava en la membrana uterina.
- Después de la implantación, el endometrio se denomina decidua. La decidua capsular es la parte que cubre el blastocisto. La decidua basal es la parte que se encuentra directamente debajo del blastocisto. La decidua verdadera es la parte que cubre el resto de la cavidad uterina.
- Las capas germinativas primarias formarán todos los tejidos y sistemas orgánicos. Las tres capas germinativas primarias son el ectodermo, el endodermo y el mesodermo.
- Las membranas embrionarias se denominan amnios y corion. El amnios se forma a partir del ectodermo y es una membrana protectora fina que contiene el líquido amniótico y el embrión. El corion es una membrana gruesa que se desarrolla a partir del trofoblasto y encierra el amnios, el embrión y el saco vitelino.
- El líquido amniótico protege al feto de las lesiones mecánicas, controla la temperatura del embrión, permite el crecimiento externo simétrico, evita la adherencia del amnios y permite libertad de movimientos.
- El cordón umbilical contiene dos arterias umbilicales, que transportan sangre desoxigenada desde el feto a la placenta, y una vena umbilical, que lleva sangre oxigenada desde la placenta al feto. El cordón umbilical suele estar insertado en el centro de la placenta. La gelatina de Wharton, un tejido conjuntivo especializado, ayuda a evitar la compresión del cordón umbilical dentro del útero.
- La placenta se desarrolla a partir de las vellosidades coriónicas y la decidua basal, y tiene dos partes: la materna, formada por la decidua basal, es roja y de aspecto carnoso; la fetal, compuesta por las vellosidades coriónicas, está cubierta por el amnios y tiene un aspecto brillante y grisáceo. La placenta está compuesta por 15 a 20 segmentos denominados cotiledones.
- La placenta tiene funciones endocrinas (síntesis de hPL, hCG, estrógenos y progesterona), metabólicas e inmunitarias. Actúa como el órgano respiratorio del feto, es un medio de excreción y facilita el intercambio de nutrientes.
- La circulación fetal es un sistema circulatorio especialmente diseñado que proporciona oxigenación al feto, aunque evitando sus pulmones.
- Las fases del desarrollo fetal comprenden la preembrionaria (los 14 primeros días del desarrollo humano, desde el momento de la fecundación), la embrionaria (desde el

- día 15 tras la fecundación, o el comienzo de la tercera semana, hasta aproximadamente la octava semana) y la fetal (desde la octava semana hasta el nacimiento, aproximadamente 40 semanas después de la última menstruación normal).
- Los hechos importantes que se producen durante la fase embrionaria incluyen el comienzo del latido cardíaco a las 4 semanas, y el establecimiento de la circulación fetal a las 6 semanas.
 - La fase fetal está dedicada al perfeccionamiento de las estructuras y funciones. Algunos procesos importantes que tienen lugar durante la fase fetal son los siguientes:
 - Entre las semanas 8 y 12, todos los sistemas orgánicos están formados y sólo precisan madurar.
 - A las 16 semanas se puede comprobar el sexo visualmente.
 - A las 20 semanas se puede auscultar el latido cardíaco del feto con un fetoscopio y la madre puede sentir sus movimientos.
 - A las 24 semanas la vernix caseosa cubre todo el cuerpo.
 - Entre las semanas 26 y 28 los ojos se vuelven a abrir.
 - A las 32 semanas, la piel está menos arrugada y roja, pues se ha depositado grasa subcutánea.
 - A las 36 semanas, las uñas llegan a las yemas de los dedos.
 - A las 40 semanas, la vernix caseosa sólo es evidente en los pliegues de la piel, y el lanugo permanece únicamente en la parte superior de los brazos y los hombros.
 - El embrión es especialmente vulnerable a la teratogenia durante las 8 primeras semanas de diferenciación celular y desarrollo orgánico.

BIBLIOGRAFÍA

- Ahokas, R. A., & McKinney, E. T. (2000). Development and physiology of the placenta and membranes. In J. J. Sciarra & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 2, chap. 11, pp. 1–21). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Benirschke, K. (1999a). Multiple gestation: Incidence, etiology, and inheritance. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 585–597). Philadelphia: Saunders.
- Benirschke, K. (1999b). Normal development. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 63–71). Philadelphia: Saunders.
- Brannigan, R. E., & Lipshultz, L. I. (2000). Sperm transport and capacitation. In J. J. Sciarra & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 1, chap. 45, pp. 1–9). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Craven, C., & Ward, K. (1999). Embryology, fetus, and placenta: Normal and abnormal. In J. R. Scott, P. J. Di Saia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed., pp. 29–46). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. G., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., III, Hankins, G. D. V., & Clark, S. L. (1997). *Williams' obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- De Jonge, C. J. (2000). Egg transport and fertilization. In J. J. Sciarra & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 1, chap. 46, pp. 1–7). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Gilbert, W. M., & Brace, R. A. (1993). Amniotic fluid volume and normal flows to and from the amniotic cavity. *Seminars in Perinatology*, 17(3), 150–157.
- Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Shiota, K. (2000). *Color Atlas of Clinical embryology* (2nd ed.). Philadelphia: Saunders.
- Sadler, T. W. (1995). *Langman's medical embryology* (7th ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Spellacy, W. N. (1999). Multiple pregnancies. In J. R. Scott, P. J. Di Saia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed., pp. 293–300). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Volpe, J. J. (2000). *Neurology of the newborn* (4th ed.). Philadelphia: Saunders.

Mujeres: Los años de la reproducción



Atención sanitaria de la mujer

PALABRAS CLAVE

Agresión sexual	97
Amenorrea	72
Anticoncepción poscoital	82
Anticonceptivos orales	80
Autoexploración	
mamaria (AEM)	85
Capuchón cervical	78
Citología	86
<i>Coitus interruptus</i>	76
Colposcopia	111
Depo-Provera	82
Diafragma	77
Dismenorrea	72
Dispareunia	101
Dispositivo intrauterino (DIU)	79
Endometriosis	101
Enfermedad inflamatoria pélvica (EIP)	110
Espermicidas	76
Implantes subdérmicos (Norplant)	82
Infección de transmisión sexual (ITS)	105
Ligadura de trompas	82
Mamografía	86
Mastopatía fibroquística	100
Menopausia	90
Métodos de conocimiento de la fecundidad	74
Osteoporosis	92
Preservativo	76
Síndrome del shock tóxico (SST)	103
Síndrome premenstrual (SPM)	73
Tratamiento hormonal sustitutivo (THS)	92
Vasectomía	82
Violación	97
Violencia doméstica contra la mujer	94

He comenzado a atender a las hijas adolescentes de muchas de mis pacientes de toda la vida. Hacer una experiencia positiva del primer tacto vaginal de una adolescente se ha convertido en una misión para mí. Cada vez que acabo una exploración y la joven dice: «Ha sido fácil. ¿Por qué las mujeres se quejan tanto de un tacto vaginal?», quiero saltar y gritar, ¡sí! Las actitudes por fin han cambiado.

Enfermera dedicada a la salud de la mujer

OBJETIVOS

- Resumir la información que las mujeres puedan necesitar para tomar medidas eficaces a la hora de tratar la menstruación.
- Comparar las ventajas, los inconvenientes y la eficacia de los distintos métodos anticonceptivos.
- Definir los métodos de exploración ginecológica indicados para las mujeres sanas.
- Exponer los aspectos físicos y psicológicos de la menopausia.
- Describir el papel de la enfermera en la atención de las mujeres que han sido víctimas de violencia doméstica o violación.
- Diferenciar los trastornos mamarios benignos más frecuentes.
- Describir los signos y los síntomas, el tratamiento médico y las consecuencias de la endometriosis para la fecundación.
- Identificar los factores de riesgo, las opciones terapéuticas y las actuaciones de enfermería en una mujer con síndrome del shock tóxico.
- Comparar la candidiasis vaginal y la vaginosis bacteriana.
- Describir las infecciones de transmisión sexual más frecuentes.
- Resumir los conocimientos sanitarios que una enfermera tiene que proporcionar a una mujer con una infección de transmisión sexual.
- Relacionar las consecuencias de la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) sobre la futura fecundación con su anatomía patológica, signos, síntomas y tratamiento.
- Identificar las consecuencias de una observación anormal durante un tacto vaginal.
- Diferenciar cistitis de pielonefritis.

La atención sanitaria de la mujer necesita cambiar a lo largo de su vida. Una niña precisa información sobre la menstruación, la sexualidad y su responsabilidad personal. Una adolescente requiere información sobre las elecciones reproductoras y una actividad sexual segura. En esta época, deberá recibir información sobre las prácticas de atención sanitaria, como la autoexploración mamaria y la citología vaginal periódica. A la mujer madura puede ser necesario recordarle estos cuidados personales y prepararla para los cambios físicos que se originan a causa del nacimiento de los hijos y el envejecimiento. Las enfermeras, al asesorar a la mujer sobre su cuerpo, las elecciones de atención sanitaria y el derecho a ser consumidoras informadas, pueden ayudarlas a asumir su responsabilidad frente a la atención sanitaria que reciban.

La mujer actual probablemente presentará diversos problemas ginecológicos o urinarios, de mayor o menor importancia, a lo largo de su vida. La enfermera puede asistir a la mujer en esta situación, proporcionándole una educación sanitaria y un asesoramiento precisos, sensibles y de apoyo. Para responder a las necesidades de la mujer, la enfermera debe disponer de información actualizada sobre los métodos de atención sanitaria y las opciones disponibles de diagnóstico y tratamiento.

Este capítulo ofrece información acerca de aspectos escogidos sobre la asistencia sanitaria de la mujer, con mayor énfasis respecto a las situaciones tratadas habitualmente en atención primaria.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

La *salud femenina* se refiere a una visión integral de la mujer y sus necesidades sanitarias en el contexto de su vida diaria. Se basa en el conocimiento de que los estados físico, mental y espiritual de la mujer son interdependientes y afectan a su condición de salud o enfermedad. La visión de la mujer respecto a su situación, la valoración de sus necesidades, sus valores y sus creencias son factores válidos e importantes para incorporar en todas las intervenciones sanitarias.

Las enfermeras pueden trabajar con las mujeres para proporcionarles asesoramiento sanitario e información sobre los cuidados personales en la escuela, durante las exploraciones habituales en una clínica o consultorio, en los centros de la tercera edad, en las reuniones de organizaciones de voluntarios, en clases ofrecidas por organismos locales o escuelas, o en el propio domicilio. Este enfoque comunitario es la clave para ofrecer una asistencia de enfermería eficaz a las mujeres de todas las edades.

En realidad, la mayoría de los cuidados sanitarios femeninos se proporcionan fuera del contexto de la asistencia aguda. Las enfermeras especializadas en atención primaria son especialmente eficaces a la hora de reconocer la autonomía de cada individuo y tratar integralmente a los pacientes. Este método integral es importante no sólo para abordar problemas físicos, sino también aspectos sanitarios importantes, como la violencia contra la mujer, que puede pasar desapercibida a menos que los profesionales sanitarios estén alerta para detectar sus signos.

EL PAPEL DE LA ENFERMERA EN EL ABORDAJE DE LOS PROBLEMAS SEXUALES

Debido a que la sexualidad y sus consecuencias reproductoras son una parte tan intrínseca y emocional de la vida, las personas manifiestan muchas preocupaciones, problemas y cuestiones acerca de los papeles, los comportamientos, la educación, las inhibiciones, la moralidad y las áreas relacionadas, como la planificación familiar. Las consecuencias reproductoras de las relaciones sexuales también deben tenerse en cuenta. Algunas mujeres desean el embarazo; otras quieren evitarlo. Los factores sanitarios son otro aspecto. El aumento de la incidencia de infecciones de transmisión sexual, especialmente del virus de la inmunodeficiencia humana, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA) y el herpes, ha hecho que muchas personas modifiquen sus prácticas y actividades sexuales. Las mujeres realizan frecuentemente preguntas o manifiestan su preocupación acerca de estos temas a la enfermera en una consulta o centro ambulatorio. En consecuencia, esta última debe adoptar el papel de consejera sobre temas sexuales o reproductores.

Las enfermeras que adoptan este papel deben sentirse seguras sobre su propia sexualidad. Tienen que reconocer también sus propios sentimientos, valores y actitudes sobre la sexualidad, de manera que sean más sensibles y objetivas cuando se enfrenten con los valores y creencias de otras mujeres. Las enfermeras deben disponer de una información precisa y actualizada sobre los temas relacionados con la sexualidad, las prácticas sexuales y los principales problemas ginecológicos. Asimismo, tienen que conocer las estructuras y las funciones de los aparatos genitales femenino y masculino. Además, cuando la mujer está acompañada por su pareja, la enfermera debe ser sensible a la dinámica de la relación entre ambos.

La instrucción continua de las enfermeras en ejercicio y la enseñanza de asignaturas adecuadas en los programas universitarios de enfermería pueden ayudar a que estas profesionales adquieran el conocimiento necesario sobre

la sexualidad. Estas asignaturas pueden facilitar a las enfermeras el aprendizaje de valores sexuales, actitudes, estilos de vida alternativos, factores culturales, e ideas falsas y mitos sobre el sexo y la reproducción.

REALIZACIÓN DE UNA ANAMNESIS SEXUAL

Las enfermeras a menudo son responsables de realizar una anamnesis inicial de la mujer, que incluya sus antecedentes ginecológicos y sexuales. Para ser eficaz, la enfermera debe tener buenas dotes de comunicación y realizar la entrevista en un lugar tranquilo y privado, sin distracciones.

Comenzar la charla con una explicación breve del propósito de las preguntas es a menudo útil. Por ejemplo, la enfermera puede decir: «Como enfermera me interesan todos los aspectos de su bienestar. A menudo, las mujeres tienen preocupaciones o preguntas sobre asuntos sexuales, especialmente cuando están embarazadas (o comienzan a tener actividad sexual). Le haré algunas preguntas sobre sus antecedentes sexuales como parte de su historia clínica general».

Puede resultar útil dirigirse directamente a los ojos tanto como sea posible, salvo que la enfermera sepa que no es culturalmente aceptable. La enfermera debe escribir poco, si acaso, durante la entrevista, especialmente cuando la mujer se sienta incómoda o esté hablando de temas muy personales. Las preguntas abiertas a menudo son eficaces para obtener información. Por ejemplo, «¿Qué cambiaría, en su caso, de su vida sexual?» obtendrá más información que «¿Está contenta con su vida sexual actual?» La enfermera tiene que aclarar la terminología y avanzar desde los temas más fáciles hasta los más difíciles de exponer. A lo largo de la entrevista, la enfermera debe estar alerta respecto al lenguaje corporal y las señales no verbales. Es importante que no suponga que la paciente es heterosexual. Algunas mujeres están abiertas a tratar las relaciones lesbianas; otras son más reservadas hasta que adquieren confianza en la persona que les atiende.

Después de finalizar los antecedentes sexuales, la enfermera valora la información obtenida. Si existe un problema que requiera otras pruebas y valoraciones médicas, remitirá a la mujer a la enfermera practicante, la comadrona, el médico o el psicólogo, si es necesario. En muchos casos, la enfermera será capaz por sí sola de elaborar un diagnóstico de enfermería y, a continuación, de planificar y ejecutar un tratamiento. Por ejemplo, si determina que una mujer con interés en concebir un hijo no sabe exactamente cuándo tiene la ovulación, puede emitir el siguiente diagnóstico de enfermería: Conductas en busca de la salud: información sobre la ovulación en

relación con el deseo expresado de sincronizar las relaciones sexuales para aumentar las posibilidades de fecundación. A continuación, puede evaluar el conocimiento de la mujer a través de la charla y ofrecerle la información necesaria. La enfermera debe indicar también a la mujer que realice un calendario menstrual y controle la temperatura basal para identificar el momento de la ovulación.

La enfermera debe ser realista al realizar valoraciones y planificar intervenciones. Se necesita perspicacia y conocimientos para reconocer si un problema femenino precisa intervenciones que superan la preparación y la capacidad de la enfermera. En estas situaciones, debe derivar a la mujer a los especialistas apropiados.

Menstruación

Hoy en día, las niñas comienzan a conocer la pubertad y la menstruación a una edad sorprendentemente joven. Por desgracia, la fuente de su «asesoramiento» radica, a veces, en sus parejas o los medios de comunicación; en consecuencia, la información suele ser incompleta, imprecisa y sensacionalista. Las enfermeras que tratan a estas niñas y adolescentes reconocen este hecho y trabajan intensamente para aportarles una información sanitaria adecuada y corregir las informaciones erróneas sobre la menarquia (aparición de la menstruación) y el ciclo menstrual.

Las actitudes culturales, religiosas y personales sobre la menstruación son parte de la experiencia menstrual y, a menudo, reflejan actitudes negativas hacia las mujeres. En el pasado había muchos mitos en relación con la menstruación. En muchas ocasiones las mujeres quedaban aisladas o se limitaba su compañía a otras mujeres durante el flujo menstrual porque se consideraban «sucias». Actualmente, hay pocas costumbres asociadas a la menstruación, aunque muchas mujeres ocultan totalmente este hecho. Las relaciones sexuales durante la menstruación son una práctica frecuente y no están generalmente contraindicadas. En la mayoría de las parejas, es una decisión de preferencia personal. (La fisiología de la menstruación se describe en el Capítulo 2.)

ASESORAMIENTO SOBRE LA MENARQUIA DE LA NIÑA PREMENSTRUANTE

Lauchas chicas consideran embarazoso o estresante hablar de la experiencia menstrual, tanto, por los numerosos tabúes relacionados con este tema, como por su inmadurez. Sin embargo, el factor más esencial para la

adaptación satisfactoria a la menarquia es el nivel de preparación de la adolescente. Hay que ofrecer la información a las niñas premenstruales poco a poco, en lugar de toda de una vez. Esto les permite absorberla y elaborar preguntas.

La información básica siguiente resulta útil para las jóvenes prepúberes:

- *Duración del ciclo.* La duración del ciclo se determina desde el primer día de una menstruación hasta el primer día de la siguiente. Inicialmente, esta duración es de aproximadamente 29 días, pero un ciclo normal puede variar de 21 a 35 días. Al madurar la mujer, el ciclo se acorta a menudo a una media de 25 días, antes de la menopausia. La duración del ciclo suele variar en uno o dos días con respecto al siguiente, aunque también pueden producirse variaciones normales superiores.
- *Cantidad de flujo.* El flujo medio es de unos 30 mL por período. Normalmente, las mujeres definen la cantidad de flujo por el número de compresas o tampones utilizados. El flujo es a menudo más intenso al principio y más ligero al final del período.
- *Duración de la menstruación.* La menstruación dura normalmente de 2 a 8 días, aunque puede variar.

La enfermera debe aclarar que las variaciones por la edad en la menarquia, la duración del ciclo y la menstruación son normales porque las niñas pueden preocuparse si su experiencia es diferente a la de sus compañeras. También resulta útil reconocer los aspectos negativos de la menstruación (suciedad y vergüenza), potenciando su papel positivo como símbolo de madurez y condición femenina.

TÓPICOS EDUCACIONALES

El principal papel de la enfermera consiste en proporcionar una información precisa y ayudar a aclarar conceptos erróneos, de forma que las niñas desarrollen una imagen positiva de sí mismas y superen tranquilamente esta fase de madurez.

COMPRESAS Y TAMPONES

Desde hace mucho tiempo, las mujeres han fabricado compresas y tampones con telas o trapos, que tenían que lavarse pero eran reutilizables. Los tampones comerciales surgieron en la década de 1930-1940.

Actualmente, las compresas (mini y maxi) adhesivas y los tampones absorbentes están fácilmente disponibles. Sin embargo, los desodorantes y el aumento de la absor-

bencia que los fabricantes han añadido a las compresas y los tampones pueden ser perjudiciales. Los desodorantes pueden irritar la vulva y dañar la delicada mucosa de la vagina. El uso excesivo o inadecuado de tampones puede originar sequedad e incluso pequeñas úlceras en la vagina.

Dado que el uso de los tampones superabsorbentes se ha relacionado con el síndrome del shock tóxico (SST) (pág. 105), las mujeres deben evitar su uso. En caso de flujo menstrual intenso se deben emplear tampones de absorbencia normal (durante los 2 ó 3 primeros días del período), no durante todo el mismo, y cambiarlos cada 3 a 6 horas. Debido a que *Staphylococcus aureus*, el microorganismo etiológico del SST, se encuentra frecuentemente en las manos, la mujer debe lavarse las manos antes de introducir el tampón nuevo, y debe evitar tocar la punta del mismo cuando lo desenvuelva antes de su introducción.

En ausencia de un flujo menstrual intenso, los tampones absorben humedad, dejando las paredes vaginales secas y sometidas a lesiones. La absorbencia de los tampones normales varía. Cuando es difícil retirar el tampón o éste se deshace, o si la vagina se nota seca, probablemente es demasiado absorbente. Si a una mujer le preocupa manchar accidentalmente, puede comprobar los diagramas de los envases de los tampones normales; los que se extienden a lo ancho evitan mejor las manchas sin que sean demasiado absorbentes.

Una mujer puede querer utilizar tampones sólo durante el día y cambiar a compresas por la noche para evitar la irritación vaginal. Se debe evitar el uso de tampones en los últimos días de la menstruación y nunca en caso de manchado a mitad de ciclo o durante una leucorrea. Si una mujer presenta irritación, prurito, dolor vaginal o un olor raro al utilizar los tampones, debe dejar de usarlos o cambiar de marca o absorbencias para comprobar si hay variaciones.

La elección de la protección sanitaria —compresas o tampones— debe cumplir con las necesidades individuales y de comodidad.

AEROSOLES, IRRIGACIÓN Y LAVADO VAGINAL

Los aerosoles vaginales son innecesarios y pueden causar infecciones, prurito, quemaduras, secreción vaginal, exantema y otros problemas. Si una mujer decide utilizarlos debe saber que estos aerosoles son sólo para uso externo y nunca deben emplearse con la piel irritada o con prurito ni con el uso de compresas.

Aunque la irrigación se utiliza a veces para tratar las infecciones vaginales, esta práctica higiénica es innecesaria, pues la vagina se limpia por sí misma. La irrigación elimina el moco natural y altera la ecología vaginal, lo que deja a la vagina más susceptible frente a una infección. La irrigación con productos perfumados puede causar reacciones

alérgicas, y el uso demasiado frecuente de una solución concentrada o fuerte puede provocar irritación o incluso lesión hística. La irrigación vaginal con agua puede erosionar también el moco cervical antibacteriano y obligar a las bacterias y los gérmenes de la vagina a entrar en el útero. Las mujeres deben evitar las irrigaciones durante la menstruación porque el cuello uterino está dilatado para permitir la bajada del flujo menstrual desde el revestimiento uterino. La irrigación puede devolver el tejido a la cavidad uterina, pudiendo contribuir a la aparición de una endometriosis.

Las secreciones mucosas que humidifican continuamente la vagina son inodoras mientras están en la vagina; el olor aparece cuando se mezclan con la sudación y quedan expuestas al aire. El mantenimiento de la piel limpia y libre de bacterias con un jabón natural y agua es el método más eficaz para controlar el olor. Se debe utilizar un dedo enjabonado o una toalla suave para lavar con cuidado entre los pliegues vulvares. El baño es tan importante en las menstruaciones como en cualquier otro momento. Un baño caliente largo y relajado facilita el flujo menstrual y alivia los calambres al relajar los músculos.

El mantenimiento de la vulva fresca durante el día implica que está seca y limpia. La mujer puede garantizar una ventilación adecuada vistiendo medias de algodón y ropa suelta, lo suficiente para permitir la respiración en la zona vaginal. Después de ir al baño, la mujer debe limpiarse siempre de delante hacia atrás y, si es necesario, con una toalla de papel o papel de baño humedecidos. Si persiste un olor raro a pesar de estos hábitos, puede ser un signo de alguna anomalía. Ciertas situaciones, como la vaginitis, producen una secreción maloliente.

PROCESOS ASOCIADOS A LA MENSTRUACIÓN

Se han identificado diversas irregularidades menstruales. Una duración anormalmente corta del flujo menstrual se denomina *hipomenorrea*, y una duración anormalmente larga, *hipermenorrea*. Un flujo abundante se conoce como *menorragia*, y la hemorragia entre períodos es una *metrorragia*. Las menstruaciones poco o demasiado frecuentes se denominan *oligomenorrea* y *polimenorrea*, respectivamente. Un *ciclo anovulatorio* es aquel en el que no se produce ovulación. Estas irregularidades deben investigarse para excluir un proceso patológico.

AMENORREA

La **amenorrea**, o ausencia de menstruación, se clasifica como primaria o secundaria. La amenorrea primaria tiene lugar cuando no ha aparecido la menstruación a los 18 años

de edad. La amenorrea secundaria se produce cuando cesa una menstruación ya establecida (de más de 3 meses).

La amenorrea primaria requiere un estudio completo de la mujer joven para determinar su causa. Las causas posibles incluyen obstrucciones congénitas, ausencia congénita de útero, feminización testicular (los genitales externos son femeninos pero el útero y los ovarios están ausentes y hay testículos), así como ausencia o desequilibrio hormonal. El éxito del tratamiento depende de los factores etiológicos. Muchas causas son incorregibles.

La amenorrea secundaria en la mayoría de las ocasiones está causada por una gestación. Otras causas incluyen la lactancia, los desequilibrios hormonales, la desnutrición (anorexia nerviosa, obesidad y dietas caprichosas), las lesiones ováricas, el ejercicio intenso (asociado a corredoras de fondo, bailarinas y otras deportistas con un índice bajo de grasa corporal), las enfermedades sistémicas debilitantes, el estrés de intensidad elevada o larga duración, los sucesos vitales estresantes, un cambio de estación o clima, el uso de anticonceptivos orales, las fenotiacinas y los tranquilizantes del grupo de la clorpromacina, y síndromes como los de Cushing y Sheehan. El tratamiento depende de los factores causales. La enfermera puede explicar que una vez que se corrija la causa subyacente —por ejemplo, cuando se gane el peso corporal suficiente— volverá la menstruación. Se aconsejará a las deportistas femeninas y a las mujeres que participan en prácticas de ejercicio intenso que aumenten su ingestión calórica o reduzcan el nivel de ejercicio durante uno o dos meses para comprobar si recuperan el ciclo normal. En caso contrario, está indicado remitirlas a un especialista.

DISMENORREA

La **dismenorrea**, o menstruación dolorosa, se produce al inicio o un día antes de la menstruación y desaparece al final de la misma. La dismenorrea se clasifica como primaria o secundaria. La primaria se define por dolores cólicos sin una causa subyacente. Las prostaglandinas F_2 y $F_{2\alpha}$, producidas en el útero en altas concentraciones durante la menstruación, son la causa principal. Estas hormonas aumentan la contractilidad uterina y disminuyen el flujo de sangre arterial, causando isquemia. El resultado final es una sensación dolorosa cólica. La dismenorrea normalmente desaparece después de la primera gestación y no ocurre cuando los ciclos son anovulatorios. El tratamiento de la dismenorrea primaria comprende anticonceptivos orales (que bloquean la ovulación), inhibidores de las prostaglandinas (como ibuprofeno, ácido acetilsalicílico y naproxeno) y medidas de cuidados personales, como ejercicio frecuente, descanso, calor y buena nutrición. La biorretroalimentación se ha empleado también con cierto éxito.

La dismenorrea secundaria obedece a procesos patológicos del aparato genital y normalmente aparece después de establecerse la menstruación. Los procesos que causan dismenorrea secundaria con más frecuencia incluyen endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) residual, anomalías anatómicas como estenosis cervical, himen sin perforar y desplazamiento uterino, quistes ováricos y la presencia de un dispositivo intrauterino. Como las dismenorreas primaria y secundaria pueden coexistir, es esencial establecer un diagnóstico preciso para elaborar un tratamiento adecuado.

Algunos especialistas en nutrición indican que las vitaminas B y E alivian el malestar asociado a la menstruación. La vitamina B₆ contribuye a aliviar el meteorismo premenstrual y la irritabilidad que experimentan algunas mujeres. La vitamina E, un inhibidor leve de las prostaglandinas, ayuda a disminuir el malestar menstrual. Evitar la sal puede disminuir las molestias causadas por la retención de líquidos.

El calor es calmante y promueve el aumento del flujo sanguíneo. Toda fuente de calor, desde una infusión de hierbas a un baño caliente o el empleo de una almohadilla eléctrica, resulta útil durante los períodos de dolor. Un masaje también puede mitigar el dolor en los músculos de la espalda y favorecer la relajación y el flujo sanguíneo.

El ejercicio diario puede calmar el malestar menstrual y ayuda a prevenir la dismenorrea y otros síntomas menstruales. Los ejercicios aeróbicos, como correr, montar en bicicleta, nadar y caminar a paso rápido son especialmente útiles. El malestar persistente deberá ser evaluado por un médico.

SÍNDROME PREMENSTRUAL

El **síndrome premenstrual (SPM)** se refiere a un complejo de síntomas asociados a la fase lútea del ciclo menstrual (2 semanas antes de la aparición de la menstruación). Las mujeres mayores de 30 años tienen más probabilidad de presentar un SPM. Los síntomas deben aparecer, por definición, entre la ovulación y el inicio de la menstruación. Se repiten en la misma fase de cada ciclo menstrual e incluyen algunos o todos los siguientes:

- Psicológicos: irritabilidad, letargo, depresión, moral baja, ansiedad, trastornos del sueño, crisis de llanto y hostilidad.
- Neurológicos: migraña clásica, vértigo y síncope.
- Respiratorios: rinitis, ronquera y, ocasionalmente, asma.
- Digestivos: náuseas, vómitos, estreñimiento, meteorismo abdominal y antojo de dulces.
- Urinarios: retención de orina y oliguria.
- Dermatológicos: acné.
- Mamarios: tumefacción y mastodinia.

¿Puesta en práctica del pensamiento crítico

Rita Cooper es una adolescente vivaz de 16 años que llega a la consulta porque tiene un ciclo irregular. Es la capitana del equipo de animadoras del instituto local y piensa que sus períodos son «realmente desordenados» e interfieren en sus actividades de animación. La joven desea regular sus períodos y solicita anticonceptivos orales.

Al obtener los antecedentes menstruales de Rita, se observa que la menarquia comenzó a los 12 años y que sus períodos tienen lugar cada 24 a 34 días.

Normalmente, presenta dismenorrea y el flujo, que describe como intenso, dura 4 ó 5 días. Utiliza una media de cinco tampones diarios. ¿Qué aconsejaría a Rita acerca de su ciclo menstrual?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice I.

La mayoría de las mujeres sólo experimentan algunos de estos síntomas, y generalmente son más acusados 2 ó 3 días antes de la aparición de la menstruación y remiten al comenzar el flujo menstrual, con o sin tratamiento. El *trastorno disfórico premenstrual (TDPM)* es un diagnóstico que se aplica a un subgrupo de mujeres con SPM cuyos síntomas están relacionados principalmente con el estado de ánimo y son intensos (Endicott, Bardack, Grady-Weliky y cols., 2000).

Se desconoce la causa exacta del SPM, aunque se han expuesto diversas teorías, como desequilibrio hormonal, deficiencia nutricional, exceso de prostaglandinas y deficiencia de endorfinas.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera puede ayudar a la mujer a identificar síntomas específicos y a desarrollar un comportamiento saludable. Después de la valoración, el asesoramiento respecto al SPM comprende aconsejar a la mujer que limite la ingestión de alimentos con metilxantinas, como chocolate, cola y café; restringir el consumo de alcohol, nicotina, carne roja y alimentos que contengan sal y azúcar; aumentar la ingestión de hidratos de carbono complejos y de proteínas; y aumentar la frecuencia de las comidas.

En el caso de mujeres en las que los síntomas son principalmente psicológicos, los complementos con vitaminas del complejo B, especialmente B₆, pueden disminuir la ansiedad y la depresión. Sin embargo, los tratamientos de prueba no han demostrado un efecto constante y las megadosis de B₆ se relacionan con cambios neurológicos periféricos (Moline y Zendell, 2000). Los complementos de vitamina E pueden reducir la sensibilidad mamaria, y un programa de ejercicio aeróbico, como caminar deprisa, correr y la danza aeróbica, generalmente resulta beneficioso. Además de los complementos vitamínicos, los tratamientos farmacológicos del SPM incluyen óvulos de progesterona, diuréticos, psicofármacos (como antidepresivos tricíclicos e inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina) e inhibidores de las prostaglandinas. Todos han sido eficaces en algunas mujeres, pero no en otras. En las mujeres que no planean un embarazo, los anticonceptivos orales en dosis bajas, que suprimen la ovulación, suelen ser eficaces.

Una relación de empatía con la profesional sanitaria con quien la mujer se siente libre de expresar sus preocupaciones resulta muy beneficiosa. La enfermera puede animar a la mujer a escribir un diario que le ayude a identificar los acontecimientos vitales relacionados con el SPM. Los grupos de cuidados personales y la información sobre autoayuda ayudan a la mujer a sentir que controla su cuerpo. Algunas mujeres eligen tratamientos complementarios, como remedios homeopáticos o derivados de plantas. En consecuencia, es útil que la enfermera tenga familiaridad con los métodos utilizados habitualmente. Es importante que las mujeres que emplean estas alternativas busquen el consejo de homeópatas o naturistas con experiencia.



Anticoncepción

La decisión de utilizar un método anticonceptivo puede tomarla individualmente una mujer (o, en el caso, de la vasectomía, un hombre) o la pareja en conjunto. Esta decisión debe estar motivada por el deseo de evitar un embarazo, controlar el número de hijos concebidos o determinar un espaciamiento con los hijos futuros. En la elección de un método específico, la constancia del uso supera la fiabilidad absoluta del método.

Las decisiones acerca de la anticoncepción deben realizarse voluntariamente, con total conocimiento de las ventajas, los inconvenientes, la eficacia, los efectos secundarios, las contraindicaciones y los efectos a largo plazo. Muchos factores externos influyen en la elección, tales

como las prácticas culturales, las creencias religiosas, las actitudes y preferencias personales, el coste, la eficacia, la información incorrecta, la factibilidad del método y la autoestima; para una pareja pueden ser apropiados distintos métodos anticonceptivos en diferentes momentos.

MÉTODOS DE CONOCIMIENTO DE LA FECUNDIDAD

Los métodos de conocimiento de la fecundidad, conocidos también como *planificación familiar natural*, se basan en el conocimiento de los cambios que se producen en el ciclo ovulatorio de la mujer. Todos estos métodos requieren períodos de abstinencia y el registro de algunos hechos del ciclo; es importante la cooperación de la pareja.

Estos métodos naturales son libres, seguros y aceptables para muchas personas cuyas religiones prohíben otros métodos. Proporcionan un conocimiento mayor del cuerpo, no incluyen sustancias o dispositivos artificiales, animan a la pareja a hablar sobre la actividad sexual y la planificación natural, y son útiles para ayudar a una pareja a planificar un embarazo.

Por otra parte, para que sean eficaces estos métodos requieren un asesoramiento inicial extenso. Pueden interferir en la espontaneidad sexual, precisan un mantenimiento extenso de registros durante varios ciclos antes de comenzar a utilizarlos, pueden ser difíciles o imposibles de utilizar por mujeres con un ciclo irregular y, aunque en teoría deberían ser muy fiables para evitar el embarazo, en la práctica no lo son tanto como otros métodos.

El método de la temperatura corporal basal (TCB) para detectar la ovulación precisa que la mujer se tome la TCB cada mañana al despertarse (antes de comenzar cualquier actividad) y registre las lecturas en un gráfico de temperaturas. Para realizar esto, se emplea un termómetro para tomar la TCB, que muestra décimas de grado en lugar de las dos décimas que muestran los termómetros convencionales. También se puede utilizar un termómetro timpánico («de oído»). Después de 3 a 4 meses de registrar las temperaturas, una mujer con un ciclo regular debería ser capaz de predecir cuándo ocurrirá la ovulación. Este método se basa en que a veces la temperatura desciende inmediatamente antes de la ovulación y casi siempre aumenta y permanece elevada durante varios días después. La elevación de la temperatura tiene lugar en respuesta al aumento de los niveles de progesterona, que se produce en la segunda mitad del ciclo. La Figura 4-1♦ muestra un gráfico de una muestra de TCB. Para evitar la fecundación, la pareja se debe abstener de mantener relaciones sexuales el día en que la temperatura aumenta y los 3 días posteriores. Dado que el aumento de la tempera-

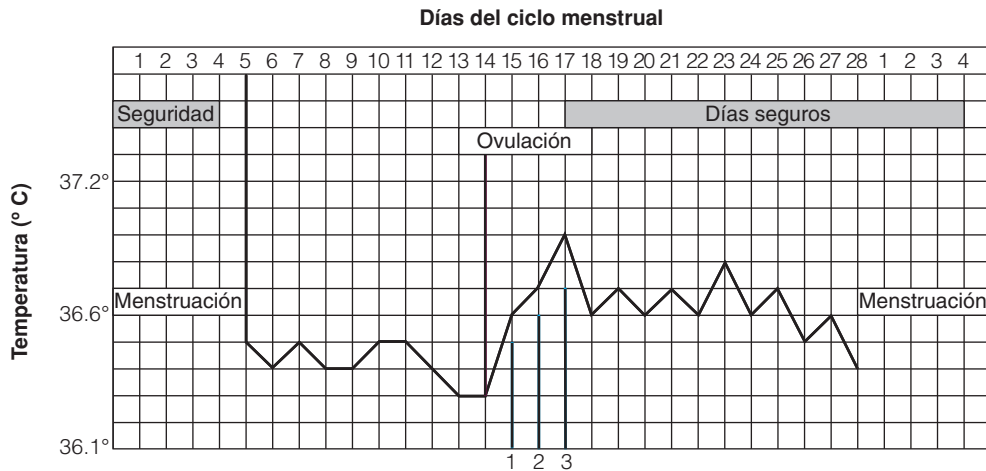


FIGURA 4-1 ♦ Gráfico de una muestra de temperatura corporal basal. Fuente: Crooks, R. y Baur, K. (1993). *Our sexuality* (5ª ed.). Monterrey, CA: Brooks/Cole.

tura no sucede hasta después de la ovulación, una mujer que tenga relaciones sexuales justo antes del aumento corre el riesgo de quedarse embarazada. Para disminuir este riesgo, algunas parejas se abstienen durante varios días antes del momento *previsto* de la ovulación y durante 3 días después.

El *método del calendario o del ritmo* se basa en las suposiciones de que la ovulación suele producirse 14 días (más o menos 2 días) antes del comienzo del inicio del siguiente ciclo menstrual, que los espermatozoides son viables de 48 a 72 horas, y que el óvulo es viable durante 24 horas (Hatcher y cols., 1998). Para emplear este método, la mujer debe registrar sus ciclos menstruales durante 6 a 8 meses con el fin de identificar los más cortos y los más largos. El primer día de la menstruación es el primer día del ciclo. La fase fecunda se calcula desde 18 días antes del final del ciclo más corto registrado hasta 11 días desde el final del ciclo más largo registrado (Hatcher y cols., 1998). Por ejemplo, si el ciclo de una mujer dura de 24 a 28 días, la fase fecunda se calcula desde el día 6 al 17. Una vez obtenida esta información, la mujer puede identificar las fases fecunda y no fecunda de su ciclo. Para que este método sea eficaz, debe abstenerse de mantener relaciones sexuales durante la fase fecunda. El método del calendario es el menos fiable de todos los métodos de conocimiento de la fecundidad y se ha sustituido en gran medida por otros sistemas más científicos.

El *método del moco cervical*, denominado a veces *método de la ovulación o de Billings*, comprende la valoración de los cambios del moco cervical que se producen durante el ciclo menstrual. La cantidad y el tipo de moco se modifican por la influencia de los estrógenos y la progesterona. En el momento de la ovulación, el moco (con predominio de estrógenos) es más claro, más extensible (una cualidad denominada filancia) y más permeable a los espermatozoides; también presenta una forma característica de helecho cuando se coloca en un portaobjetos

de vidrio y se deja secar (véase la Fig. 5-3♦). Durante la fase lútea, el moco cervical es espeso y pegajoso (con predominio de progesterona) y forma una red que atrapa los espermatozoides y dificulta su paso.

Para utilizar el método del moco cervical, la mujer debe abstenerse de mantener relaciones sexuales durante el primer ciclo menstrual. El moco cervical se examina diariamente en cuanto a cantidad, sensación resbaladiza o de humedad, color, claridad y filancia a medida que la mujer se familiariza con las distintas características.

El día de máxima humedad, claridad y filancia del moco se considera el momento de la ovulación. Para utilizar este método correctamente, la mujer debe abstenerse de mantener relaciones sexuales desde el momento en que aprecie que el moco es más claro, elástico y resbaladizo hasta 4 días después del último día de moco húmedo (ovulación). Como este método examina los efectos de los cambios hormonales, pueden emplearlo las mujeres con ciclos irregulares.

El *método sintotérmico* consiste en la elaboración y el registro de varias valoraciones por la pareja. Comprende una información sobre los días del ciclo, el coito, los cambios del moco cervical; y signos secundarios, como aumento de la libido, meteorismo intestinal, dolor pélvico intermenstrual y temperatura corporal basal. A través de varios análisis, la pareja aprende a reconocer los signos que indican la ovulación. Este método combinado suele mejorar la eficacia del conocimiento de la fecundidad como método de control de la natalidad.

ANTICONCEPTIVOS CIRCUNSTANCIALES

La *abstinencia* puede considerarse un método anticonceptivo y, debido en parte al cambio de los valores y el

aumento del riesgo de infección por las relaciones sexuales, está ganando aceptación.

El *coitus interruptus*, o «*marcha atrás*», es uno de los métodos anticonceptivos más antiguos y menos fiables. Consiste en la retirada del varón de la vagina cuando siente la eyaculación inminente, eyaculando fuera del aparato genital femenino. El fracaso suele deberse a dos razones: 1) este método requiere un notable autocontrol por parte del varón, que debe retirarse justo cuando sienta la urgencia de penetrar más profundamente con un orgasmo inminente y 2) parte del líquido preeyacuatorio, que puede contener espermatozoides, puede salir del pene durante la excitación previa a la eyaculación. El hecho de que la cantidad de espermatozoides de este líquido aumente después de una eyaculación reciente es especialmente importante en las parejas que tienen varias relaciones sexuales en un tiempo breve. Las parejas que utilizan este método deben conocer los métodos anticonceptivos poscoitales en caso de que el varón no se retire a tiempo.

La *irrigación después del coito* es un método anticonceptivo ineficaz y no se recomienda. Realmente, puede facilitar la fecundación al impulsar los espermatozoides hacia arriba por el canal del parto.

ESPERMICIDAS

Los **espermicidas**, disponibles en crema, gel, espuma, película vaginal y óvulos, se introducen en la vagina antes de la relación sexual. Destruyen los espermatozoides o neutralizan las secreciones vaginales, inmovilizándolos. Los espermicidas que entran en efervescencia en un medio húmedo ofrecen una protección más rápida y el coito puede tener lugar inmediatamente después de su aplicación. Los óvulos pueden requerir hasta 30 minutos para disolverse y no protegerán hasta entonces. La enfermera enseñará a la mujer a introducirse estos productos espermicidas hasta la parte alta de la vagina y permanecer en decúbito supino.

Los espermicidas son mínimamente eficaces cuando se utilizan solos, pero su eficacia aumenta junto con el uso de un diafragma o preservativo. Las principales ventajas de los espermicidas son su amplia disponibilidad y baja toxicidad. Se obtienen sin receta médica. Además, ofrecen una protección importante frente a la gonococia y las clamidias (Hatcher y cols., 1998).

La irritación cutánea y las reacciones alérgicas a los espermicidas son los principales inconvenientes. Aunque algunos estudios indican que el uso de espermicidas en el momento de la concepción o al inicio de la gestación puede asociarse a un mayor riesgo de anomalías congéni-

tas, investigaciones recientes han demostrado que no aumenta la incidencia (Hatcher y cols., 1998).

ANTICONCEPTIVOS MECÁNICOS

Los anticonceptivos mecánicos evitan el transporte de los espermatozoides hacia el óvulo o la implantación del cigoto.

PRESERVATIVOS MASCULINOS Y FEMENINOS

El **preservativo** masculino es un método viable de anticoncepción cuando se utiliza de forma constante y adecuada (Fig. 4-2♦). Su aceptación ha aumentado al elevarse el número de varones que asumen su responsabilidad para controlar la fecundación. El preservativo se coloca en el pene erecto, enrollado desde la punta hasta el final del mismo, antes de contactar con la vulva o la vagina. Hay que dejar un pequeño espacio libre al final del preservativo para permitir la recogida del eyaculado, de manera que el preservativo no se rompa en el momento de la eyaculación. Si el preservativo o la vagina están secos, se deben utilizar lubricantes hidrosolubles, como el gel K-Y, para evitar irritaciones y una posible rotura del preservativo.

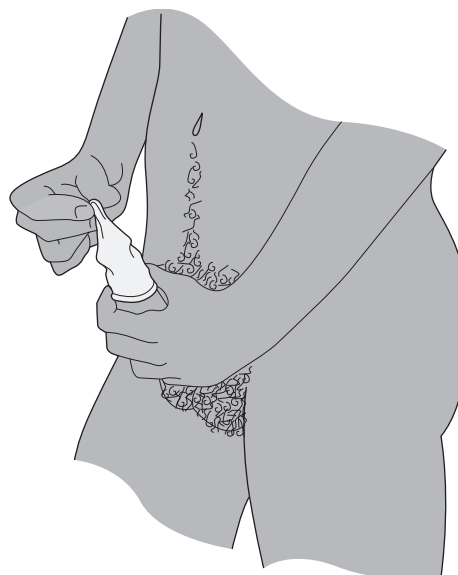
Hay que tener cuidado al retirar el preservativo después del coito. Para que la eficacia sea óptima, el hombre debe retirar el pene de la vagina mientras todavía está erecto, y sujetar el borde del preservativo para evitar la salida del semen. Si después de la eyaculación el pene se queda flácido estando aún en la vagina, el hombre debe sujetar el borde del preservativo al retirarlo para evitar que se salga el semen y resbale el preservativo.

La eficacia de los preservativos masculinos está definida principalmente por su uso. El preservativo es pequeño, desechable y económico; no presenta efectos secundarios, no precisa una exploración ni supervisión médica, y ofrece signos visuales de eficacia. La mayoría de los preservativos son de látex, aunque existen preservativos de poliuretano y silicona para aquellos individuos alérgicos al látex. Todos los preservativos, excepto los naturales «de piel», fabricados con intestino de cordero, ofrecen protección frente al embarazo y las infecciones de transmisión sexual (ITS). La rotura, el desplazamiento, la irritación perineal o vaginal y una menor sensibilidad son los posibles inconvenientes.

El preservativo masculino cada vez es más popular debido a la protección que ofrece contra las infecciones. Para la mujer, las infecciones de transmisión sexual aumentan el riesgo de EIP y la esterilidad resultante. Muchas mujeres han comenzado a insistir a sus parejas



A



B

FIGURA 4-2 ♦ A. Preservativo desenrollado con el depósito en el extremo. B. Uso correcto de un preservativo.

sexuales que utilicen preservativos, y muchas los llevan consigo.

El *preservativo femenino Reality* (Fig. 4-3♦) consiste en una vaina fina de poliuretano con un anillo flexible en cada extremo. El anillo interior, en el extremo cerrado del preservativo, sirve como medio de inserción y encaja sobre el cuello uterino como un diafragma. El segundo anillo permanece fuera de la vagina y cubre una parte del periné femenino. También cubre la base del pene durante el coito. Se puede comprar sin receta, es de un solo uso y se puede colocar hasta 8 horas antes del coito. La capa interna está prelubricada pero no contiene espermicida y no está diseñada para su utilización con un preservativo masculino. Los datos sobre su eficacia contra la gestación son todavía limitados, aunque el preservativo femenino se ha comparado favorablemente con otros métodos de barrera. Como también cubre parte de la vulva, probablemente proporciona una mejor protección que otros métodos frente a algunos patógenos. Su elevado coste, el ruido producido durante el coito y la sensación incómoda del dispositivo hacen que su aceptación sea un problema para algunas parejas.

DIAFRAGMA Y CAPUCHÓN CERVICAL

El **diafragma** (Fig. 4-4♦) se utiliza con una crema o gel espermicida y ofrece un nivel de protección bueno frente a la concepción. La mujer debe adaptarse el diafragma y recibir información sobre su utilización por parte de personal especializado. Hay que volver a revisar el tamaño

correcto del diafragma después de cada parto y cuando la mujer haya ganado o perdido 7 kilos o más.

El diafragma debe introducirse antes del coito con una cucharadita (o 4 cm de tubo) de gel espermicida, colocado alrededor del borde y en la copa. Esta barrera química complementa la mecánica del diafragma. El diafragma se introduce en la vagina y cubre el cuello uterino. El último paso de su inserción consiste en empujar el borde del diafragma debajo de la sínfisis del pubis, que puede producir una sensación de «estallido». Cuando encaja adecuadamente en su lugar, el diafragma no debe causar molestias a la mujer ni a su pareja. La colocación correcta del diafragma puede comprobarse tocando el cuello uterino con la punta del dedo a través de la copa. El cuello uterino se percibe como una estructura pequeña, dura y redondeada, y tiene una consistencia similar a la de la punta de la nariz. El centro del diafragma debe estar sobre el cuello uterino. Si han pasado más de 4 horas desde la introducción del diafragma y el coito hay que utilizar más crema espermicida. Es necesario dejar el diafragma en su sitio durante al menos 6 horas después del coito. Si durante este tiempo se desea volver a mantener relaciones sexuales, se deberá emplear otro tipo de anticonceptivo o colocar más crema espermicida en la vagina con un aplicador, teniendo cuidado de no alterar la colocación del diafragma. Periódicamente hay que examinar el diafragma bajo la luz por si tuviese desgarros o agujeros.

Algunas parejas sienten que el uso de un diafragma interfiere en la espontaneidad del coito. La enfermera puede sugerir que la pareja introduzca el diafragma como

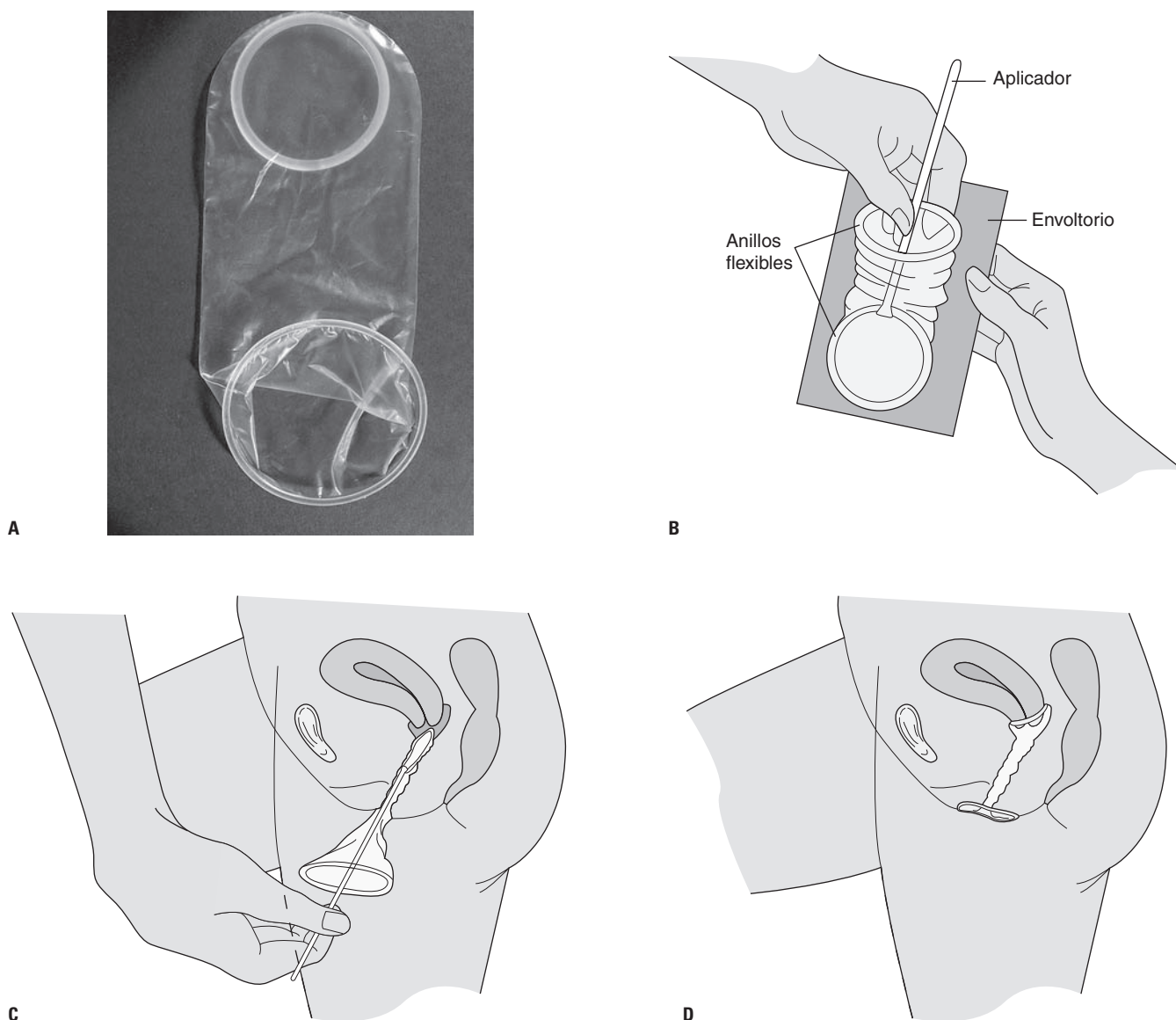


FIGURA 4-3 ♦ A. Preservativo femenino. Para introducir el preservativo: **B.** Sacar el preservativo y el aplicador del envoltorio tirando del anillo. **C.** Introducir el preservativo lenta y suavemente empujando el aplicador hacia la parte baja de la espalda. **D.** Cuando esté introducido adecuadamente, el anillo exterior debe descansar sobre los pliegues de la piel alrededor de la abertura vaginal, y el interno (extremo cerrado) debe encajar perfectamente en el cuello uterino. Fuente: Crooks, R. y Baur, K. (1993). *Our sexuality* (5ª ed.). Monterey, CA:Brooks/Cole.

parte de los juegos preliminares. Luego, la mujer puede comprobar fácilmente su colocación.

Los diafragmas son un método anticonceptivo excelente para las mujeres que estén amamantando, que no pueden o no quieren utilizar anticonceptivos orales, que sean fumadoras y tengan más de 35 años, o que no quieran aumentar el riesgo de EIP asociado a los dispositivos intrauterinos.

Las mujeres que rechazan manipular sus genitales para introducir el diafragma, comprobar su colocación y retirarlo, pueden considerar este método insatisfactorio. No se recomienda en caso de antecedentes de infecciones urinarias porque la presión del diafragma sobre la uretra

puede interferir en el vaciado completo de la vejiga y causar infecciones urinarias (IU) recurrentes. Las mujeres con antecedentes de síndrome del shock tóxico no deben utilizar este dispositivo ni ningún otro de barrera porque permanecen en su sitio durante mucho tiempo. Por la misma razón, el diafragma no debe emplearse durante la menstruación o si la mujer presenta una secreción vaginal anormal.

El **capuchón cervical** (Fig. 4-5♦) es un dispositivo en forma de copa, que se utiliza con una crema o gel espermicida, que encaja perfectamente sobre el cuello y se sujeta en su sitio por succión. La eficacia y el método de inserción son similares a los del diafragma. Sin embargo,

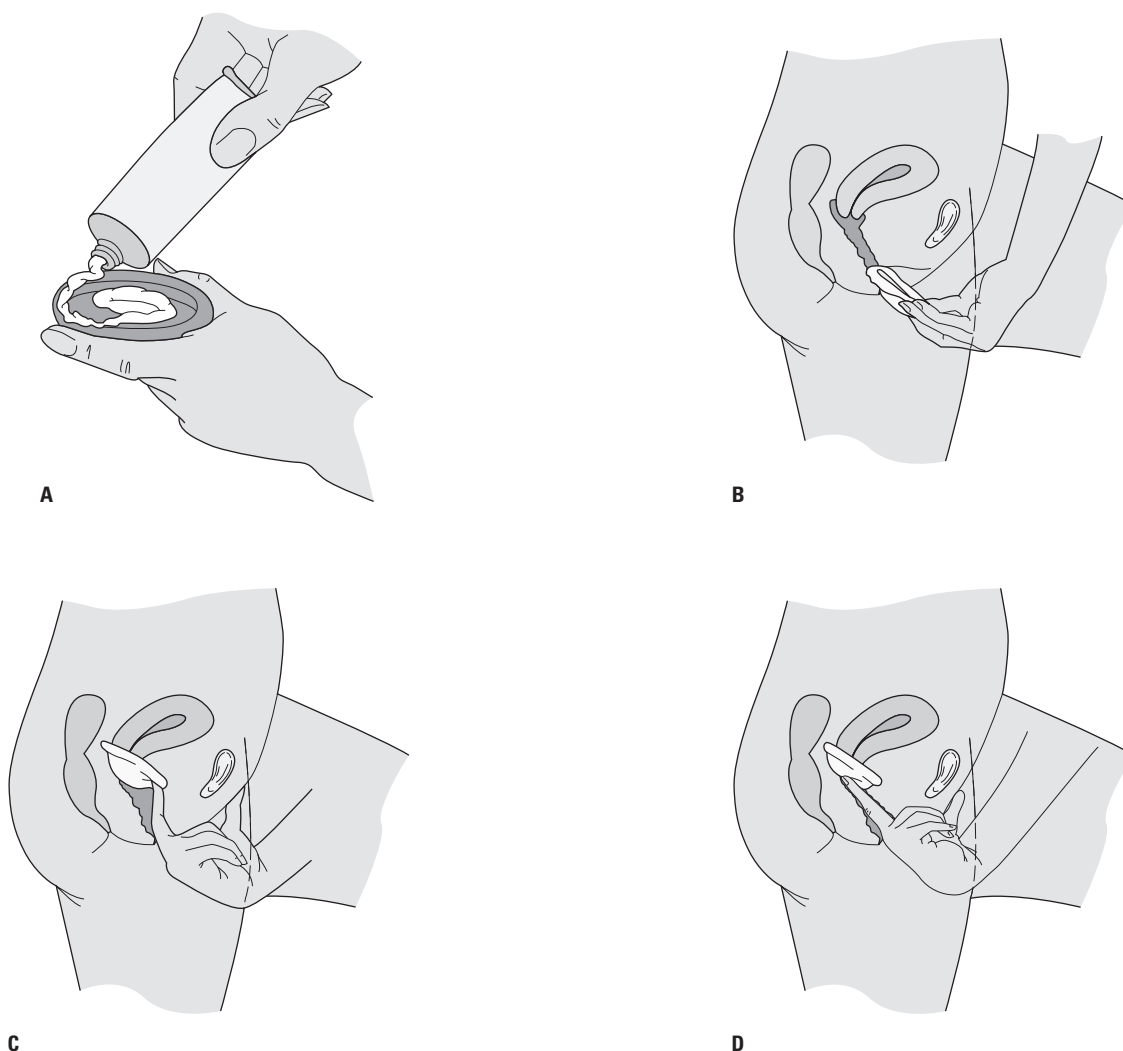


FIGURA 4-4 ♦ Introducción del diafragma. **A.** Aplicar gel en el borde y el centro del diafragma. **B.** Introducir el diafragma. **C.** Empujar el borde del diafragma por debajo de la sínfisis del pubis. **D.** Comprobar la colocación del diafragma. Hay que palpar el cuello uterino a través del diafragma.

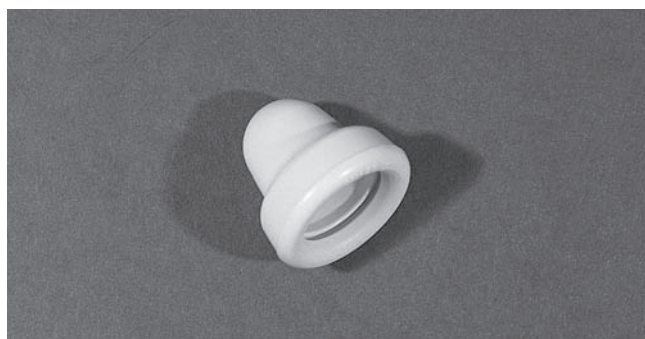


FIGURA 4-5 ♦ Capuchón cervical.

a diferencia de éste, puede dejarse durante 48 horas y no precisa el uso adicional de espermicidas si se repiten los coitos (Hatcher y cols., 1988). Las ventajas, los inconvenientes y las contraindicaciones son similares a los del diafragma. El capuchón cervical puede ser más difícil de

encajar debido a las opciones limitadas de tamaño. También suele ser más difícil de introducir y retirar para las mujeres.

DISPOSITIVOS INTRAUTERINOS

El **dispositivo intrauterino (DIU)** está diseñado para que sea introducido en el útero por un profesional sanitario cualificado, donde queda durante un período prolongado, y ofrece una protección anticonceptiva continua. El mecanismo exacto de la acción del DIU no se conoce claramente. Tradicionalmente, se pensaba que el DIU evitaba la implantación del óvulo fecundado. Por ello, el DIU se consideraba un método abortivo. Los datos actuales sobre la nueva generación de DIU indican que verdaderamente como anticonceptivos; alterando o inhibiendo de alguna forma la migración de los espermatozoides y el transporte del óvulo (Chez y Strathman, 1999). El DIU también

ejerce efectos inflamatorios locales en el endometrio (Hatcher y cols., 1998).

Las ventajas del DIU incluyen una eficacia alta, protección anticonceptiva continua, independencia del coito, y resulta relativamente económico a largo plazo. Las posibles reacciones secundarias del DIU comprenden malestar para la mujer, aumento del flujo menstrual, EIP, perforación del útero, hemorragia intermenstrual, dismenorrea y expulsión del dispositivo.

En EE.UU. actualmente se dispone de dos DIU (Fig. 4-6♦). El de progesterona en T (Progestasert) debe cambiarse anualmente y sólo debe utilizarse por mujeres alérgicas al cobre. El de cobre T380A (ParaGard) es muy eficaz y se puede dejar colocado durante 10 años. El DIU sólo se recomienda en mujeres que han tenido al menos un hijo y mantienen una relación monógama, ya que estas mujeres presentan el menor riesgo de padecer una infección pélvica. No se recomienda en mujeres con múltiples relaciones sexuales porque presenta un mayor riesgo de infecciones de transmisión sexual (ITS).

El DIU se introduce en el útero con su cordón o cola sobresaliendo por el cuello del útero en la vagina. Se puede introducir durante la menstruación o en la revisión puerperal 4 a 6 semanas después del parto. Tras su introducción, el profesional sanitario informa a la mujer que debe comprobar la presencia del cordón una vez a la semana durante el primer mes, y luego después de cada menstruación. Se informará a la mujer que puede presentar dismenorrea o hemorragias intermitentes durante 2 a 6 semanas, y que sus primeras menstruaciones pueden ser irregulares; tras su introducción está indicada una revisión 4 a 8 semanas después.

Las mujeres con DIU deben ponerse en contacto con su profesional sanitario si presentan una ETS o si manifiestan los siguientes signos de alerta: menstruación tardía, manchado o hemorragia anormal, dolor durante el coito, dolor abdominal, flujo anormal, signos de infección (fiebre, escalofríos y malestar) o pérdida del cordón.

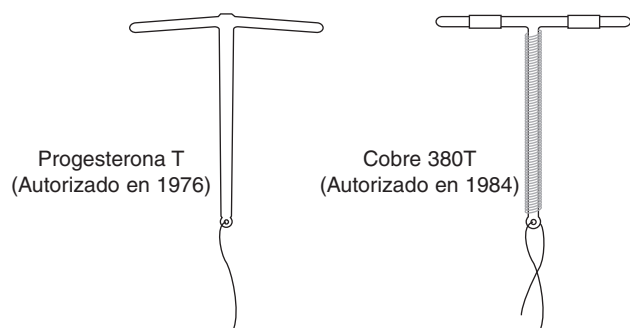


FIGURA 4-6 ♦ Dos tipos de DIU.

Si la mujer queda embarazada mientras tiene colocado un DIU, normalmente se retira si el cordón está visible.

ANTICONCEPTIVOS ORALES

Los **anticonceptivos orales (AO)**, también denominados *píldoras anticonceptivas*, normalmente son una combinación hormonal de estrógenos y progesterona. Los AO funcionan inhibiendo la liberación del óvulo y manteniendo unas características del moco cervical hostiles para los espermatozoides. Existen muchos AO. Se toman diariamente durante 21 días, comenzando habitualmente el domingo después del primer día del ciclo menstrual. En la mayoría de los casos, la menstruación se produce de 1 a 4 días después de tomar la última pastilla. Siete días después de la última pastilla del ciclo anterior, la mujer inicia un nuevo envase. En consecuencia, la mujer comienza siempre a tomarlos el mismo día. Algunos fabricantes ofrecen envases para 28 días con siete pastillas «en blanco», de manera que la mujer no deja nunca de tomarlas. La píldora debe tomarse aproximadamente a la misma hora del día, normalmente al levantarse o antes de acostarse.

Aunque son muy eficaces, los AO pueden producir efectos secundarios que oscilan desde hemorragias intercurrentes hasta la formación de trombos. Los efectos secundarios de los AO pueden estar causados por la progesterona o los estrógenos (Cuadro 4-1). El uso de productos con dosis bajas (35 µg o menos de estrógenos) ha reducido notablemente los efectos secundarios; los AO nuevos, con 20 µg, tienen un efecto comparable sobre el control del ciclo e incluso menos efectos secundarios (Rosenberg, Meyers y Roy, 1999).

Las contraindicaciones para utilizar anticonceptivos orales incluyen la gestación, los antecedentes previos de tromboflebitis o tromboembolia, las hepatopatías agudas o crónicas de tipo colestásico con función anormal, la presencia de carcinomas dependientes de estrógenos, la hemorragia uterina sin diagnosticar, fumar intensamente, la hipertensión arterial, la diabetes y la hiperlipidemia. Además, las mujeres que manifiesten los siguientes signos y que utilicen anticonceptivos orales deben pasar una revisión cada 3 meses: migrañas, epilepsia, depresión, oligomenorrea y amenorrea. Las mujeres que elijan este método anticonceptivo deben ser informadas sobre sus potenciales efectos secundarios.

Los AO también conllevan algunos beneficios importantes no relacionados con la anticoncepción. Muchas mujeres experimentan alivio al no padecer los síntomas molestos de la menstruación. La dismenorrea disminuye, el flujo es menor, y aumenta la regularidad del ciclo. Desaparece el dolor pélvico intermenstrual y disminuye la incidencia de quistes ováricos funcionales. También

CUADRO 4-1 Efectos secundarios asociados a los anticonceptivos orales

<i>Efectos estrogénicos</i>	<i>Efectos progestágenos</i>
Alteraciones del metabolismo de los lípidos	Acné, seborrea
Dolor a la palpación e ingurgitación mamaria; aumento del tamaño de las mamas	Dolor a la palpación mamaria; aumento de tamaño de las mamas
Accidente cerebrovascular	Disminución de la libido
Cambios en el metabolismo de los hidratos de carbono	Disminución de los valores de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (HDL)
Cloasma	Depresión
Retención de líquidos; aumento cíclico de peso	Astenia
Cefalea	Hirsutismo
Adenomas hepáticos	Aumento del apetito y del peso
Hipertensión arterial	Aumento del colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (LDL)
Leucorrea, erosión cervical, ectopia	Oligomenorrea, amenorrea
Náuseas	Prurito
Nerviosismo, irritabilidad	Quistes sebáceos
Telangiectasias	
Complicaciones tromboembólicas: tromboflebitis, embolia pulmonar	

existe una reducción importante de la incidencia de embarazos ectópicos, cáncer de ovario y de endometrio, anemia ferropénica, mastopatías benignas y hospitalización por enfermedad pélvica inflamatoria (Wallach y Grimes, 2000). Los AO se consideran una solución excelente a los problemas psicológicos que algunas mujeres manifiestan durante la perimenopausia, y su uso en mujeres no fumadoras de 40 a 45 años se ha cuadruplicado desde 1990 (Speroff, 1998).

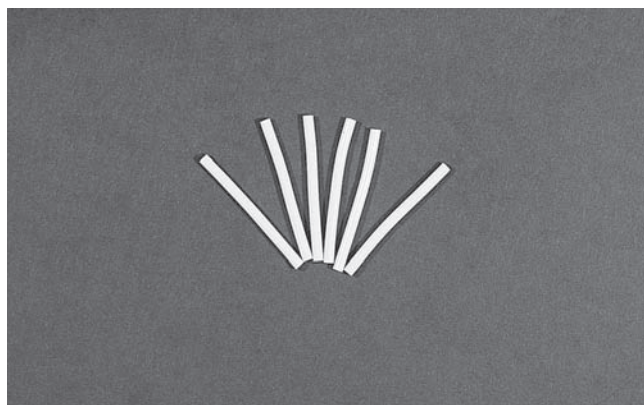
La mujer que utilice anticonceptivos orales debe ponerse en contacto con su profesional sanitario si presenta depresión, ictericia, bultos en el pecho o experimenta cualquiera de los siguientes signos de alerta: dolor abdominal intenso, dolor torácico intenso o disnea, cefaleas intensas, mareos, cambios en la visión (pérdida o visión borrosa), problemas de lenguaje o dolor intenso en una pierna.

Otro AO consiste en una pastilla que sólo contiene progesterona, también denominada minipíldora. La utilizan principalmente mujeres en las que están contraindicados los estrógenos, como las que presentan antecedentes de tromboflebitis, pero tienen un gran interés por utilizar este tipo de anticonceptivo. Los principales problemas con este preparado son la amenorrea o manchado irregular y los cuadros hemorrágicos.

Otro AO consiste en una pastilla que sólo contiene progesterona, también denominada minipíldora. La utilizan principalmente mujeres en las que están contraindicados los estrógenos, como las que presentan antecedentes de tromboflebitis, pero tienen un gran interés por utilizar este tipo de anticonceptivo. Los principales problemas con este preparado son la amenorrea o manchado irregular y los cuadros hemorrágicos.

ANTICONCEPTIVOS CON PROGESTÁGENOS DE ACCIÓN PROLONGADA

Los **implantes subdérmicos (Norplant)** consisten en seis cápsulas de Silastic que contienen levonorgestrel, un progestágeno que se implanta en un brazo de la mujer. Son eficaces durante 5 años (Fig. 4-7). Norplant evita la ovulación en la mayoría de las mujeres y también estimula la producción de un moco cervical espeso, que inhibe la penetración de los espermatozoides. Ofrece una anticoncepción continua y eficaz, que es independiente del acto del coito. Entre los posibles efectos secundarios figuran manchado, hemorragia irregular o amenorrea, mayor incidencia de quistes ováricos, aumento de peso, cefaleas, retención de líquidos, acné, cambios del estado de ánimo y depresión. Hay que informar a las mujeres que el implante puede ser visible, especialmente en las que son



A



B

FIGURA 4-7 ♦ A. Sistema Norplant. **B.** Norplant, un anticonceptivo progestágeno de larga duración, se implanta en la parte superior del brazo de una mujer.

muy delgadas, y que su introducción y extracción precisa de una intervención quirúrgica menor. Un implante biodegradable, que está actualmente en desarrollo, eliminaría la necesidad de su extracción quirúrgica.

El acetato de medroxiprogesterona *depot* (DMPA) (**Depo-Provera**), otro progestágeno de larga duración, proporciona un control de la natalidad muy eficaz durante 3 meses cuando se administra en una única inyección de 150 mg. El DMPA, que actúa principalmente suprimiendo la ovulación, es seguro, cómodo, privado y relativamente económico. También diferencia el control de la natalidad del coito. Se puede administrar a mujeres que estén amamantando porque no contiene estrógenos. El DMPA proporciona una concentración de progesterona suficientemente alta para bloquear la síntesis de LH, suprimiendo en consecuencia la ovulación. También aumenta el espesor del moco cervical y bloquea la penetración de los espermatozoides. Entre los efectos secundarios cabe citar menstruaciones irregulares, cefaleas, aumento de peso, mastodinia y depresión. El regreso de la fecundidad se retrasa una media de 9 meses (Kaunitz y Jordon, 1997).

En 2000, la FDA ha autorizado una inyección IM mensual anticonceptiva. El fármaco, Lunelle, es una combinación de acetato de medroxiprogesterona (MPA) y de cipionato de estradiol (E₂C). Lunelle es un anticonceptivo muy eficaz con efectos secundarios similares a los de los AO (Shulman, 2000).

ANTICONCEPCIÓN POSCOITAL DE URGENCIA

La **anticoncepción poscoital de urgencia** está indicada cuando una mujer teme quedarse embarazada por haber mantenido relaciones sexuales sin protección o por haber fracasado el método anticonceptivo (p. ej., rotura del preservativo, descolocación del diafragma o tiempo demasiado largo entre las inyecciones de DMPA). El anticonceptivo poscoital prescrito con más frecuencia es levonorgestrel y etinilestradiol (Ovral), una combinación de anticonceptivos orales que contiene 50 µg de estrógeno. Aunque a veces se denomina «la píldora del día después», este término es confuso porque la mujer toma realmente dos comprimidos después del coito, tan pronto como sea posible, y dos más 12 horas después. Esta pauta posológica debe comenzar en las 72 horas siguientes al coito sin protección. Además, se dispone de un anticonceptivo oral de urgencia que sólo contiene un progestágeno (levonorgestrel), denominado Plan-B. Se toma un comprimido siguiendo la misma pauta que con Ovral. Este tratamiento es más eficaz que otros anticonceptivos orales y tiene una incidencia mucho menor de náuseas y vómitos asociados (Trussell, Ellertson, Stewart y cols., 2000).

ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA

Antes de realizar la esterilización a cualquier miembro de la pareja, el médico debe ofrecer una explicación detallada del método a ambos. Cada uno de los miembros tiene que comprender que la esterilización no es una decisión que se tome a la ligera o cuando existen situaciones de estrés psicológico, como una separación o divorcio. Aunque tanto los métodos masculinos como femeninos en teoría son reversibles, hay que insistir en la permanencia del método y asegurarse que la pareja lo comprende.

La esterilización masculina se realiza con una intervención quirúrgica relativamente menor, denominada **vasectomía**. Este método comprende la sección quirúrgica de los vasos deferentes a ambos lados del escroto. Son necesarias de 4 a 6 semanas y de 6 a 36 eyaculaciones para eliminar los espermatozoides que quedan en los vasos. La pareja debe ser informada que durante este período tiene que emplear otro método de control de la natalidad y recoger de dos a tres muestras de semen para realizar el recuento de espermatozoides. El hombre deberá ir a revisión 6 a 12 meses después para asegurar que no ha recuperado la fecundidad por medio de una recanalización. Los efectos secundarios de la vasectomía incluyen dolor, infección, hematoma, granulomas de espermatozoides y reanastomosis espontánea (reconexión).

Las vasectomías a veces son reversibles mediante técnicas microquirúrgicas. La recuperación de la fecundidad, valorada por un embarazo posterior, oscila entre el 30 y el 76%, dependiendo principalmente del tiempo transcurrido desde la vasectomía y la operación de corrección (Pollack y Barone, 2000).

La esterilización femenina se realiza con más frecuencia mediante una **ligadura de trompas**. Las trompas se localizan a través de una pequeña incisión subumbilical o mediante técnicas de minilaparotomía y se aplastan, ligan, electrocoagulan, anudan o taponan (en los nuevos métodos reversibles). La ligadura de trompas se puede efectuar en cualquier momento; sin embargo, el período puerperal es ideal para realizarla porque las trompas son más largas y se localizan más fácilmente.

Las complicaciones de la esterilización femenina incluyen quemaduras por coagulación en el intestino, perforación intestinal, dolor, infección, hemorragia y efectos secundarios de la anestesia. La reversibilidad de la ligadura de trompas depende del tipo de método practicado. Con las técnicas de microcirugía, es posible conseguir un porcentaje de gestación del 44 al 81% (DeLeon y Peters, 2000).

ANTICONCEPTIVOS MASCULINOS

La vasectomía y el preservativo, descritos anteriormente, son actualmente los únicos métodos anticonceptivos

masculinos disponibles en Estados Unidos. Los anticonceptivos hormonales masculinos no se han desarrollado todavía, aunque se están investigando.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

En la mayoría de los casos, la enfermera que proporciona información y orientación sobre los métodos anticonceptivos atiende a la mujer, ya que la mayoría de los métodos son femeninos. Como el hombre puede comprar preservativos sin tener que visitar a un profesional sanitario, sólo la vasectomía requiere consejos y la interacción con una enfermera. Ésta puede desempeñar una función importante para ayudar a la mujer a elegir un método anticonceptivo que sea aceptable para ella y su pareja.

Además de completar la historia clínica y valorar las contraindicaciones de métodos específicos, la enfermera puede dedicar tiempo a conocer los hábitos de vida, las actitudes personales sobre métodos anticonceptivos concretos, creencias religiosas, tendencias personales y planes de una futura maternidad, antes de ayudar a la mujer a elegir un método anticonceptivo en particular. Una vez elegido el método, la enfermera ayuda a la mujer a aprender su utilización eficaz. El Cuadro 4-2 resume los factores que deben considerarse a la hora de elegir el método anticonceptivo adecuado.

La enfermera recuerda también los posibles efectos secundarios y los signos de alerta causados por el método elegido y aconseja qué hacer en caso de sospecha de embarazo. En muchas ocasiones, la enfermera asesora por teléfono a mujeres que la llaman con preguntas y dudas sobre la anticoncepción. En consecuencia, es vital que conozca este tema y disponga de recursos para responder las preguntas menos frecuentes.

La Guía educativa: uso de un método anticonceptivo, ofrece pautas para ayudar a las mujeres a utilizar eficazmente un método anticonceptivo.



INTERRUPCIÓN CLÍNICA DEL EMBARAZO

Aunque el aborto se legalizó en Estados Unidos en 1973, aún continúa la polémica sobre ciertos aspectos morales y legales. Esta polémica existe tanto entre los profesionales

CUADRO 4-2 Factores a considerar en la elección de un método anticonceptivo

Eficacia del método para evitar un embarazo	Preferencias personales, tendencias
Seguridad del método: ¿Hay riesgos inherentes? ¿Ofrece protección frente a IS u otros procesos?	Estilo de vida: ¿Con qué frecuencia mantiene relaciones sexuales? ¿Tiene múltiples parejas sexuales? ¿Tiene fácil acceso a la atención médica en caso de presentar complicaciones? ¿El coste es un factor?
Edad de la paciente y planes de procreación futura	Apoyo y deseo de cooperar de la pareja
Contraindicaciones en la historia clínica del paciente	Motivación personal para usar el método elegido
Factores religiosos o morales que influyan en la elección	

de la medicina y la enfermería como en otros grupos.

Muchas mujeres se oponen firmemente al aborto por razones religiosas, éticas o personales. Otras piensan que el acceso a un aborto seguro y legal es un derecho de la mujer. Diversos factores físicos y psicosociales influyen en la decisión de abortar de la mujer. La existencia de una enfermedad o estado de salud que ponga en peligro la vida de la mujer y problemas graves que amenacen la vida del feto son indicaciones frecuentes para el aborto. En otros casos, el momento o las circunstancias del embarazo conllevan un estrés excesivo para la mujer, que elige el aborto. Algunas de estas situaciones obedecen a fallos de un método anticonceptivo, violación o incesto.

El aborto en el primer trimestre es técnicamente más fácil y seguro que en el segundo trimestre. Puede realizarse por medio de dilatación y legrado (D y L), miniaspiración, o legrado por aspiración. Los principales riesgos consisten en perforación del útero, laceración del cuello uterino, reacción sistémica a la anestesia, hemorragia e infección. El aborto durante el segundo trimestre puede realizarse mediante dilatación y extracción (D y E), solu-

** Nota de las revisoras.* El aborto en España está tipificado como delito en el artículo 417 del Código Penal. En el año 1985 nuestro ordenamiento jurídico aprobó la Ley Orgánica 9/1985 de 5 de julio que despenaliza el aborto en tres supuestos concretos:

1. Que sea necesario para evitar peligro para la vida o la salud física o psíquica de la mujer embarazada.
2. Que el embarazo sea consecuencia de un hecho delictivo de violación, siempre que el aborto se practique dentro de las doce primeras semanas de gestación y que el mencionado hecho hubiese sido denunciado.
3. Que se presuma que el feto habrá de nacer con graves taras físicas o psíquicas, siempre que el aborto se practique dentro de las veintidós primeras semanas de gestación.

En el momento actual determinados sectores sociales, políticos y profesionales proponen incluir un cuarto supuesto que se refiere a la decisión libre de la mujer dentro de unos plazos concretos.

GUÍA EDUCATIVA**Utilización de un método anticonceptivo****Valoración**

La enfermera determina el conocimiento general de la mujer sobre los métodos anticonceptivos, identifica los métodos que ha utilizado previamente (en su caso), las contraindicaciones o factores de riesgo de dichos métodos, analiza las preferencias personales y las tendencias de la mujer sobre diversos métodos, y evalúa su compromiso (y el de su pareja, si es apropiado) frente al método elegido.

Diagnóstico de enfermería

El diagnóstico clave de enfermería probablemente será de conductas en busca de la salud: información sobre la anticoncepción debido al deseo expresado de practicar una planificación familiar.

Plan de enfermería y su ejecución

El plan de enfermería se basa en la confirmación de que el método anticonceptivo elegido es oportuno para la mujer. Entonces, la enfermera ayuda a la mujer a aprender el método para que pueda utilizarlo eficazmente.

Objetivos del paciente

Al finalizar la enseñanza, la mujer será capaz de:

1. Confirmar que el método anticonceptivo elegido es apropiado para ella.
2. Enumerar las ventajas, los inconvenientes y los riesgos del método elegido.
3. Describir (o demostrar) la forma correcta de utilizar el método.
4. Citar los signos de alerta que debe notificar al profesional sanitario.

Plan de enseñanza**CONTENIDO**

Exponga los factores que una mujer debe considerar a la hora de elegir un método anticonceptivo (Cuadro 4-2). Insista en que los distintos métodos pueden ser apropiados en distintos momentos de la vida de una mujer. Repase sus razones para seleccionar un método concreto y confirme las contraindicaciones de métodos específicos.

Analice las ventajas, los inconvenientes y los riesgos del método elegido.

Describa el procedimiento correcto para utilizar ese método, paso a paso. Periódicamente, deténgase y haga que la mujer repita la información. Cuando se va a enseñar una técnica (como la introducción de un diafragma o el registro de la temperatura corporal basal), muestre el modo de llevarlo a cabo y haga que la mujer lo repita si es necesario. (*Nota:* si algunos aspectos quedan fuera de la experiencia de la enfermera, ésta puede repasar el contenido y confirmar que la mujer tiene la oportunidad de repetir la demostración. Por ejemplo, una enfermera de consulta que no realiza adaptaciones de capuchones cervicales puede informar sobre su uso, intentar que la mujer se introduzca el dispositivo, y luego que la enfermera practicante o un médico compruebe su colocación).

Proporcione información sobre lo que la mujer debe hacer si surgen circunstancias insólitas (olvida tomar una píldora o registrar la temperatura de una mañana).

MÉTODO DE ENSEÑANZA

La anticoncepción es una decisión personal, de manera que la conversación debe realizarse en un espacio privado, sin interrupciones.

Hay que crear una atmósfera de apoyo, cálida y cómoda mediante la actitud y el estilo de comunicación, tanto verbal como no verbal.

Aporte información precisa de una manera abierta y sin prejuicios.

El objetivo es una conversación abierta. Puede ser útil disponer de información escrita sobre el método elegido. Cuando se precisa una autorización por escrito (como en el caso de la esterilización o la introducción del DIU), el médico también debe exponer las ventajas, los inconvenientes y los riesgos.

El aprendizaje se consigue más eficazmente si se divide la explicación en pasos pequeños.

Tenga un modelo o gráfico para permitir a la mujer observar lo que está describiendo. Disponga de un ejemplo del método elegido: un envase de anticonceptivos orales, un DIU abierto o una gráfica sintotérmica.

Proporcione a la mujer un folleto en el que se identifiquen los signos de alerta del método elegido y describa los pasos que debe realizar. El folleto debe tratar también las acciones que deberá efectuar si se presenta una situación insólita. Por ejemplo, ¿qué deberá hacer si vomita o tiene diarrea mientras toma anticonceptivos orales?

GUÍA EDUCATIVA**Utilización de un método anticonceptivo (continuación)**

Insista en los signos de alerta que requieren una acción inmediata por parte de la mujer y explique por qué estos signos indican un riesgo. Defina cuidadosamente las acciones que debe tomar la mujer.

EVALUACIÓN

Evalúe el aprendizaje de la mujer pidiéndole que describa el método elegido, sus contraindicaciones y signos de alerta, y la

forma de utilizarlo correctamente. En algunos casos resulta útil repetir una demostración.

Fije una entrevista con la mujer de nuevo, por teléfono o en la consulta, para determinar si tiene preguntas sobre el método y asegurarse que no surgen problemas.

ción salina hipertónica, y administración de prostaglandinas sistémicas e intrauterinas.

En 2000, la FDA autorizó el uso de mifepristona, denominado originalmente RU 486, para inducir el aborto médico durante las 7 primeras semanas de gestación (hasta 49 días después de la concepción). Este fármaco bloquea la acción de la progesterona, alterando con ello el endometrio. Después de confirmar el tiempo de gestación, la mujer toma una dosis de mifepristona. Dos días después vuelve a la consulta y toma una dosis de la prostaglandina misoprostel, que desencadena contracciones que expulsarán al embrión o el feto. Aproximadamente 12 días después de tomar misoprostel, se explorará a la mujer por tercera vez para confirmar que se ha producido el aborto.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Algunos aspectos de la asistencia de enfermería en el caso de una mujer que elige abortar son la información acerca de los métodos de aborto y los riesgos asociados; el asesoramiento sobre alternativas al aborto y sus consecuencias; animar a la mujer a expresarse verbalmente; ofrecer apoyo antes, durante y después del procedimiento; controlar las constantes vitales y el balance hídrico; proporcionar comodidad física y privacidad durante la intervención; y asesorar sobre los cuidados personales, la importancia de una revisión posterior y la revisión de los métodos anticonceptivos.



Métodos de cribado ginecológico recomendados

Las normas asistenciales aceptadas para la mujer actualmente comprenden la realización periódica de

diversos métodos de cribado diseñados para detectar precozmente posibles problemas con el fin de permitir un tratamiento más eficaz. Este apartado describe algunos de los métodos de cribado más frecuentes: autoexploración mamaria y exploración mamaria por un profesional sanitario, mamografía, citología y tacto vaginal.

EXPLORACIÓN MAMARIA

Al igual que el útero, las mamas manifiestan cambios cíclicos periódicos en respuesta a la estimulación hormonal. Cada mes, en consonancia con el ciclo de ovulación, las mamas se hinchan de líquido en previsión de una gestación y la mujer puede experimentar sensibilidad, dolor y aparición de bultos. Si no se produce la fecundación, el líquido acumulado se elimina por vía linfática. La *mastodinia* (hinchazón y dolor premenstrual de las mamas) es frecuente. Normalmente dura 3 a 4 días antes de la aparición de la menstruación, aunque los síntomas pueden persistir todo el mes.

Después de la menopausia, el tejido adiposo mamario se atrofia y se sustituye por tejido conjuntivo. Se pierde elasticidad y las mamas pueden quedar caídas. La hinchazón periódica de las mamas causada por la ovulación cesa. Si se utiliza un tratamiento con estrógenos para contrarrestar otros síntomas de la menopausia, puede volver a aparecer la hinchazón mamaria.

La **autoexploración mamaria (AEM)** mensual es el mejor método para detectar precozmente bultos en las mamas. Una mujer que conoce la textura y el tacto de sus mamas tiene más probabilidad de detectar cambios. En consecuencia, es importante que la mujer desarrolle el hábito de practicar una AEM sistemática tan pronto como sea posible, preferentemente en la adolescencia. Hay que insistir especialmente a las mujeres con un riesgo alto de padecer cáncer de mama sobre la importancia de la detección precoz por medio de una AEM sistemática.

Durante una exploración física habitual o durante la visita inicial al profesional sanitario, se informará a la

mujer sobre la técnica de AEM y su importancia como práctica mensual. La eficacia de la AEM está determinada por la capacidad de la mujer para realizar este método correctamente.

La AEM se debe practicar cada mes, aproximadamente una semana después de la menstruación, cuando las mamas no suelen estar sensibles ni hinchadas. Después de la menopausia, la AEM se debe realizar el mismo día de cada mes (elegido por la mujer para recordarlo fácilmente).

La AEM es más eficaz cuando se utiliza un método doble, incorporando la inspección y la palpación. Consulte la Guía educativa: enseñanza de la autoexploración mamaria.

La exploración mamaria clínica por un profesional sanitario, como un médico, una enfermera practicante o una matrona, es un elemento esencial de la exploración ginecológica periódica. La experiencia para diferenciar entre los cambios benignos, sospechosos y preocupantes permite al profesional tranquilizar a la mujer si las observaciones son normales, o continuar con un diagnóstico adicional o remitirla al especialista en caso de que sean sospechosas o preocupantes.

MAMOGRAFÍA

Una **mamografía** es una radiografía de las partes blandas de la mama sin inyección de un medio de contraste. Puede detectar lesiones en la mama antes de poder palparlas y ha alcanzado una gran aceptación como método eficaz de cribado del cáncer de mama. Actualmente, la *American Cancer Society*, la *American Medical Association* y el *American College of Radiology* recomiendan que todas las mujeres mayores de 40 años se realicen una mamografía anual. El *National Cancer Institute* recomienda mamografías cada 1 a 2 años en las mujeres de 40 a 49 años y anualmente en las mujeres de 50 años o más.

CITOLOGÍA Y TACTO VAGINAL

La **citología** (frotis de Papanicolaou) ha tenido una función importante en la disminución de la incidencia de muerte por cáncer de cuello uterino. En los países sin cribado sistemático, el cáncer de cuello uterino es la primera o segunda causa de muerte por cáncer en las mujeres. En contraste, en Estados Unidos este cáncer representa la undécima causa de muerte por cáncer (Cox, 1999). El objetivo de la citología vaginal es detectar anomalías celulares mediante la obtención de un exudado que contenga células del cuello y del canal endocervical. Mediante el

examen microscópico de una citología se pueden identificar situaciones precancerosas y cancerosas, así como observaciones atípicas y cambios inflamatorios. Una nueva prueba, *ThinPrep Pap*, es incluso más eficaz que la convencional para detectar anomalías. En esta prueba no se preparan portaobjetos. En su lugar, las células del cuello uterino que se obtienen de la misma manera que con la citología se transfieren directamente a un tubo de ensayo con líquido conservante, de forma que se conserva toda la muestra.

Hay que avisar a las mujeres que no realicen irrigaciones vaginales, mantengan relaciones sexuales ni utilicen productos de higiene femenina ni espermicidas inmediatamente antes de obtener la muestra. Ésta no se debe obtener durante la menstruación o cuando se observe cervicitis.

Las mujeres de 18 años y las que mantienen o han tenido relaciones sexuales de cualquier edad deben someterse a un tacto vaginal y a una citología anualmente.

El tacto vaginal permite al profesional sanitario valorar diversos factores relacionados con la vagina, el útero, los ovarios y la zona abdominal inferior de la mujer. Se realiza a menudo después de obtener la citología, aunque se puede efectuar también sin esta prueba con fines diagnósticos. A veces, a las mujeres les resulta molesto y embarazoso. Estos sentimientos negativos pueden causar un retraso en la mujer a la hora de acudir a su exploración ginecológica anual, lo que puede poner en peligro su vida o su salud.

Para que el tacto vaginal sea menos turbador y, con ello, mejore la conducta en busca de la salud, hay más profesionales sanitarios que realizan el denominado tacto vaginal educativo. Esto incluye ofrecer a la mujer un espejo para ver el método, señalar las partes anatómicas y

El texto continúa en la página 90.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Siempre que enseñe el tacto vaginal y la citología, asegúrese de que la mujer comprende que no debe realizar irrigaciones vaginales durante al menos 24 horas antes. Éstas pueden interferir en la precisión de la citología. Ocasionalmente, el profesional sanitario puede solicitar específicamente a la mujer que realice una irrigación antes de efectuar la citología; la irrigación sólo debe llevarse a cabo en este caso.



GUÍA EDUCATIVA

Enseñanza de la autoexploración mamaria

Valoración

La enfermera determina el conocimiento general de la mujer sobre la autoexploración mamaria (AEM), identifica una experiencia anterior con AEM y los factores de riesgo de cáncer de mama, determina el conocimiento general de la mujer sobre el cáncer de mama, señala las barreras frente a la AEM, y evalúa su compromiso para practicar la AEM.

Diagnóstico de enfermería

El diagnóstico clave de enfermería probablemente será el de conductas en busca de la salud: información sobre la AEM en relación con la necesidad expresada de tomar medidas para detectar anomalías mamarias.

Plan de enfermería y su ejecución

El plan de enseñanza se centra en ayudar a la mujer a aprender la AEM de manera que pueda realizarla eficazmente.

Objetivos del paciente

Al finalizar la enseñanza, la mujer debe ser capaz de:

1. Comentar su riesgo de cáncer de mama.
2. Describir el uso de la AEM para detectar el cáncer de mama.
3. Demostrar el método correcto de AEM.
4. Señalar los signos de alarma del cáncer de mama que debe comunicar al profesional sanitario.
5. Incorporar la AEM mensualmente a sus hábitos personales.

Plan de enseñanza

CONTENIDO

Explique los factores de riesgo asociados al cáncer de mama.

Insista en los factores de riesgo concretos asociados a los antecedentes personales de la mujer y su estilo de vida.

Analice el uso de la AEM para la detección del cáncer de mama.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

El cáncer de mama se debe comentar en una zona privada sin interrupciones. La habitación ha de tener un espejo, una cama, sofá o camilla, almohadones, una bata para la paciente y una zona privada para que la mujer se desnude.

Cree una atmósfera de apoyo, cálida y cómoda mediante la actitud y el estilo de comunicación, tanto verbal como no verbal. Una charla sobre el cáncer de mama puede producir muchas emociones en la mujer, incluida la aflicción por alguna pérdida anterior por cáncer de mama.

La conversación debe ser abierta. Resulta útil emplear un folleto con datos e ilustraciones. Insista en los resultados positivos de la detección precoz para contrarrestar los temores.

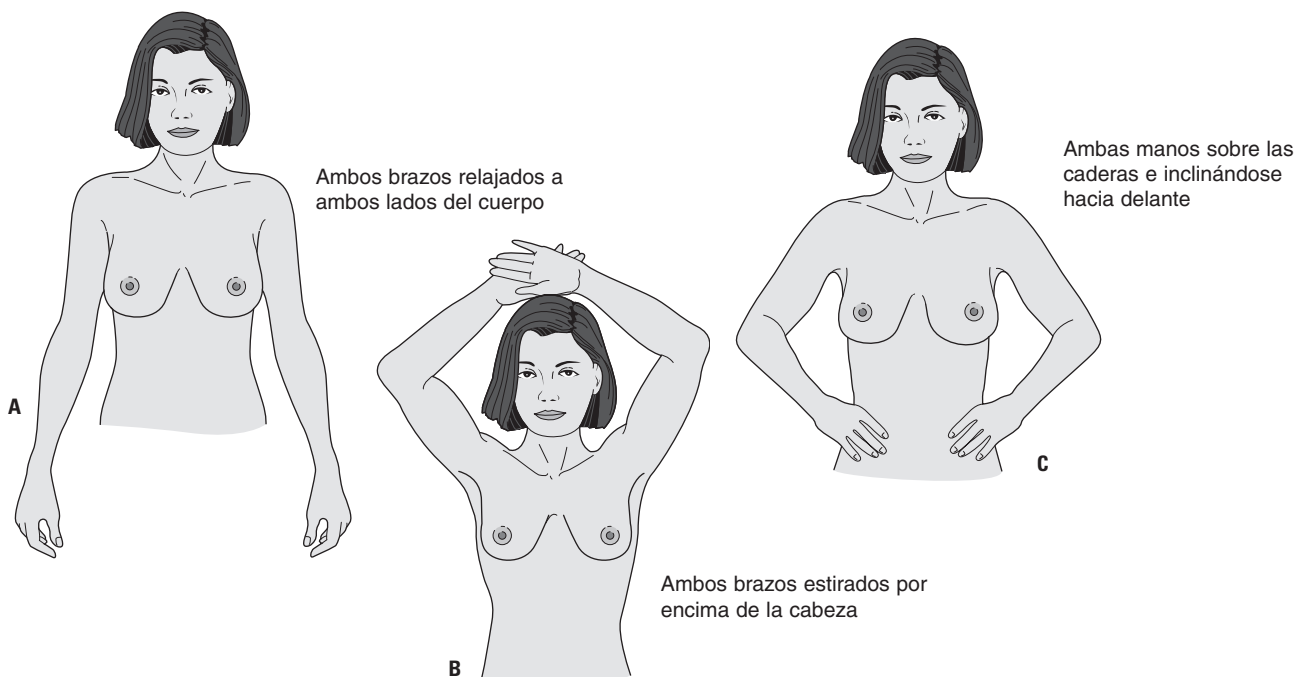


FIGURA 4-8 ♦ Posiciones para la exploración de las mamas.

GUÍA EDUCATIVA Enseñanza de la autoexploración mamaria continuación

Describa y demuestre el método correcto de AEM.

A. Enseñe a la mujer a explorarse las mamas de pie o sentada, frente a un espejo. Tiene que explorarse las mamas en tres posiciones: con los brazos relajados y caídos a ambos lados del cuerpo, con los brazos estirados por encima de la cabeza, y con las manos colocadas en las caderas e inclinándose hacia delante (Fig. 4-8♦).

B. Aconseje a la mujer que se mire cada mama individualmente y las compare. Debe observar y anotar las características siguientes en cada posición:

Tamaño y simetría de las mamas

1. Las mamas pueden ser distintas, pero las variaciones tienen que ser constantes en reposo y en movimiento, fíjese en los contornos anormales.
2. Una cierta diferencia en el tamaño de las mamas es normal.

Forma y dirección de las mamas

1. La forma de la mama puede ser redondeada o caída, con alguna variación entre ambas.
2. Las mamas tienen que ser ligeramente acuminadas lateralmente.

Color, engrosamiento, edema y estructura venosa

1. Comprobar si hay enrojecimiento o inflamación.
2. Un matiz azulado con una estructura venosa pronunciada focal o unilateral puede indicar una zona de aumento del riego sanguíneo debido a un tumor. Las estructuras venosas simétricas son normales.
3. El edema cutáneo que se observa como un engrosamiento de la piel con poros dilatados («piel de naranja») puede señalar el bloqueo del drenaje linfático por un tumor.

Superficie de las mamas

1. La formación de hoyuelos, arrugas o repliegues en la piel cuando la mujer presiona las manos juntas o contra las caderas indica malignidad.
2. Las estrías (marcas alargadas) rojas al inicio y blancas con el tiempo son normales.

Tamaño y forma, dirección, exantemas, úlceras y secreción por los pezones

1. La inversión permanente de los pezones es normal, pero un pezón invertido que antes ha sido capaz de mantenerse en erección es sospechoso. Obsérvese cualquier desviación, aplanamiento o ensanchamiento de los pezones.
2. Compruebe la presencia de exantemas, úlceras o secreción.

C. Enseñe a la mujer a palpar las mamas de la siguiente manera:

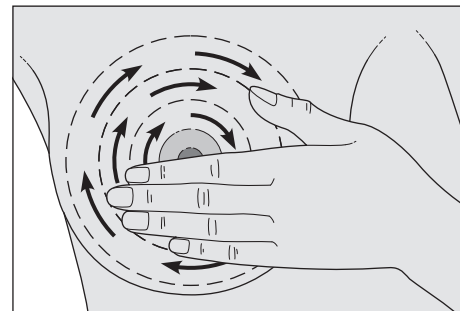
1. Recostada. Coloque una mano detrás de la cabeza. Con la otra mano, manteniendo los dedos estirados, palpe suavemente las mamas. Presione ligeramente (Fig. 4-9A♦). A continuación, explore la mama.

La enseñanza se realiza mejor cuando la información se divide en partes pequeñas y se expone de distintas maneras. Antes de pedir a la mujer que realice una AEM, utilice un modelo o gráfico para mostrar el método. Luego, deje a la mujer que la practique. Sirva de apoyo y muestre una reacción positiva, ya que algunas mujeres pueden sentirse turbadas. Manifieste una actitud sin prejuicios y tolerante.



Con una mano detrás de la cabeza, presione ligeramente con los dedos estirados sobre la mama, palpando delicadamente para poder apreciar un bulto o engrosamiento.

A



Compruebe cada mama de forma circular, palpando todas sus partes.

B

FIGURA 4-9 ♦ Procedimiento de autoexploración mamaria

GUÍA EDUCATIVA Enseñanza de la autoexploración mamaria continuación

2. La Figura 4-9B♦ muestra la manera de explorar las mamas. Comience como se observa en B y siga las flechas, palpando suavemente para detectar posibles bultos o engrosamientos. Recuerde que debe palpar todas las partes de cada mama.
3. Repita el mismo método sentada, con una mano todavía detrás de la cabeza (Fig. 4-9C♦).
4. Apriete el pezón con el pulgar y el índice. Compruebe si hay alguna secreción, clara o sanguinolenta (Fig. 4-9D♦).

D. Tome la mano de la mujer y ayúdela a reconocer los «bultos normales» (p. ej., borde mamario, costillas y nódulos en el cuadrante superoexterno).

E. Después de examinar las mamas e identificar los bultos normales, enséñele a palpar de nuevo las mamas para reconocer zonas dudosas para la mujer. Si tiene preguntas, la enfermera debe palpar la zona e intentar reconocer si es normal.

F. Si dispone de un modelo de mama, enseñe a la mujer a palparla y a identificar los bultos.

G. Proporcione información acerca de los signos de alerta del cáncer de mama y qué debe hacer si reconoce alguno de ellos durante la AEM.

FRECUENCIA

Enseñe a la mujer a realizar la AEM mensualmente. Hágalo teniendo en cuenta si es premenopáusica, está embarazada o es posmenopáusica, con o sin tratamiento hormonal sustitutivo.

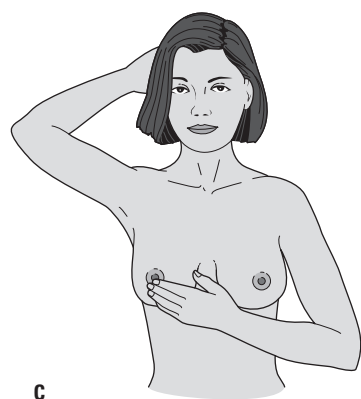
EVALUACIÓN

Evalúe el aprendizaje de la mujer durante la charla y repita la demostración. La mujer habrá aprendido el método si realiza la AEM correctamente y puede identificar la frecuencia, las observaciones normales y anormales y las actividades de seguimiento.

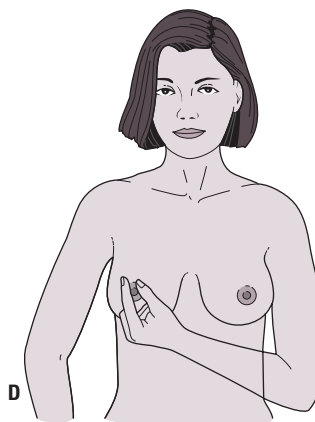
Muestre los «bultos normales» de la mujer mientras guía su mano y reconoce la zona. Esto aumentará su confianza para identificar observaciones anormales. Explórela inmediatamente después para reforzar positivamente su ánimo y disminuir sus temores acerca de la AEM.

Proporcione a la mujer un folleto sobre los signos de alerta del cáncer de mama. El folleto debe tratar también las acciones que tomará la mujer si descubre alguno de estos signos. Insista en los efectos positivos de la detección precoz.

Ofrezca a la mujer un símbolo que le recuerde la AEM mensual. La *American Cancer Society* proporciona estos símbolos para colgarlos de la ducha, en el frigorífico, etc. Alabe su compromiso de realizarlo mensualmente. Ofrezca a la mujer un teléfono de seguimiento (p. ej., de la *American Cancer Society*) para utilizarlo si necesita información adicional o tiene dudas.



Repetir el mismo método sentada manteniendo la mano detrás de la cabeza.



Apriete los pezones con el pulgar y el índice; observe si aparece alguna secreción clara o sanguinolenta.

FIGURA 4-9 ♦ Procedimiento para la autoexploración (continuación).

Fuente: American Cancer Society. (1973). Breast self-examination and the nurse, No 3408 PE. New York: Author.

colocarla y taparla con un paño para permitir el contacto visual con el profesional. Hay que animar a la mujer a que participe preguntando y ofreciendo retroalimentación.

Las enfermeras practicantes, las matronas y los médicos realizan tactos vaginales. Las enfermeras ayudan a las practicantes y a la mujer durante la exploración. El Procedimiento 4-1 aporta información para la asistencia durante el tacto vaginal.

Menopausia

La **menopausia**, el momento en que cesa la menstruación, es una época de transición de la mujer, que marca el fin de su capacidad reproductora. El *climaterio* o «*cambio de vida*» (utilizados a menudo como sinónimos de menopausia) se refiere a la aparición de alteraciones psicológicas y físicas alrededor de la menopausia.

Procedimiento 4-1 Asistencia en el tacto vaginal

Actuación de enfermería

OBJETIVO: PROPORCIONAR UN AMBIENTE CÁLIDO

Apague las luces del techo, si procede, o encienda la calefacción.

OBJETIVO: PREPARACIÓN DEL EQUIPO

- Prepare y coloque el siguiente instrumental de forma que esté fácilmente accesible.
 - a. Espéculo vaginal de varios tamaños, templados con agua o calentados antes de su introducción.
 - b. Guantes.
 - c. Lubricante hidrosoluble.
 - d. Material para realizar la citología y los cultivos vaginales.
 - e. Buena fuente luminosa.
- No utilice lubricante en el espéculo antes de su introducción.

OBJETIVO: PREPARAR A LA MUJER

- Explique el procedimiento. Si la mujer no se ha sometido nunca a un tacto vaginal, muéstrela el material y explíquele el método antes de realizarlo.
- Diga a la mujer que vaya a orinar y se quite la ropa por debajo de la cintura. Es posible que desee conservar los zapatos puestos.
- Ofrezca a la mujer un paño desechable o sábana para cubrirse el regazo. Anímela a sentarse al final de la camilla con el paño sobre su regazo.
- Coloque a la mujer en posición ginecológica con los muslos flexionados y aducidos. Coloque los pies en los estribos. Las nalgas deben quedar ligeramente fuera del borde de la camilla.
- Cubra a la mujer con una sábana, dejando un pliegue de manera que el periné quede descubierto.

OBJETIVO: OFRECER APOYO A LA MUJER MIENTRAS EL MÉDICO O LA ENFERMERA PRACTICANTE REALIZAN LA EXPLORACIÓN

- Explique cada parte de la exploración según se realiza: inspección de los genitales externos, la vagina y el cuello uterino; exploración bimanual de los órganos internos.

Fundamento

Un ambiente cálido favorece el bienestar.

La organización del equipo facilita la exploración.

Un espéculo templado facilita la lubricación y la introducción inicial cuando se obtienen las muestras para cultivos y frotis.

El uso de un lubricante puede alterar los resultados o el cultivo.

La explicación del método disminuye la ansiedad.

Una vejiga vacía favorece la comodidad durante la exploración interna. Algunas mujeres se sienten más cómodas con zapatos, en lugar de soportar su peso con los pies descalzos contra los estribos.

Las explicaciones facilitan la relajación.

Procedimiento 4-1 Asistencia en el tacto vaginal

(Continuación)

Actuación de enfermería

- Enseñe a la mujer a relajarse y respirar lentamente.
- Avise a la mujer cuando vaya a introducir el espéculo y pídale que se acerque.
- Lubrique el dedo antes de realizar la exploración bimanual.

OBJETIVO: PROPORCIONAR COMODIDAD A LA MUJER
AL FINAL DE LA EXPLORACIÓN

- Aproxímese al borde de la camilla y observe el periné de la mujer. Cúbrala con un paño y aplique una presión ligera en sus rodillas indicándole que se desplace hacia la cabecera de la camilla. Ofrezca su mano a la mujer, retire los talones de los estribos y ayúdela a sentarse. Asegúrese de que no está mareada y que se sienta o levanta con seguridad antes de dejar la sala.
- Proporcione papel para limpiarse el lubricante del periné.
- Ofrezca privacidad mientras la mujer se viste.

Fundamento

Cuando se introduce el espéculo, la mujer puede sentir presión intravaginal. Si se acerca al examinador se facilita la abertura del orificio vaginal y la relajación de los músculos perineales.

La lubricación disminuye el roce y facilita la introducción del espéculo.

La posición en decúbito supino puede causar hipotensión postural.

Después de sentarse, la mujer puede eliminar secreciones vaginales junto con el lubricante.

Actualmente, la edad media de aparición de la menopausia es de 51.4 años, y la esperanza de vida de una mujer en Estados Unidos supera los 80 años. En consecuencia, una mujer «normal» vive un tercio de su vida después de la menopausia (Hammond, 1999). La adaptación de la mujer a la menopausia y el climaterio es multifactorial. Está influida por sus propias expectativas y conocimientos, la salud física, la situación familiar, la estabilidad conyugal y las expectativas socioculturales. Al aumentar el número de mujeres que alcanzan la menopausia, las connotaciones emocionales negativas que la sociedad solía tener respecto a este período están disminuyendo, permitiendo a la mujer enfrentarse a la menopausia más eficazmente e incluso animándolas a considerar este período un momento de desarrollo personal.

Las características físicas de la menopausia están ligadas al cambio de un modelo hormonal cíclico a otro no cíclico. La menopausia normalmente se produce entre los 45 y los 52 años. La edad de aparición depende de factores nutricionales, culturales y genéticos. Los mecanismos fisiológicos que inician su aparición no se conocen totalmente. La aparición de la menopausia tiene lugar cuando las cifras de estrógenos son tan bajas que llega a cesar la menstruación.

Generalmente, la ovulación se detiene 1 a 2 años antes de la menopausia, pero hay variaciones individuales. La atrofia de los ovarios se produce gradualmente. Los valores de FSH aumentan y se producen menos estrógenos.

Los síntomas menopáusicos comprenden cambios atróficos en la vagina, la vulva, la uretra y el trigono vesical.

Muchas mujeres menopáusicas experimentan trastornos vasomotores conocidos a menudo como *sofocos*, una sensación de calor que va desde el tórax hasta el cuello y la cara. Los sofocos suelen acompañarse de sudación y trastornos del sueño. Estos episodios pueden producirse con una frecuencia de 20 a 30 veces al día y generalmente duran de 3 a 5 minutos. Algunas mujeres experimentan también mareos, palpitaciones y debilidad. Muchas encuentran sus propios métodos para tratar estos calores con eficacia. Algunas describen que utilizando un abanico o bebiendo líquidos frescos alivian la ansiedad; otras buscan alivio con el tratamiento hormonal sustitutivo, y muchas emplean tratamientos complementarios (véase más adelante).

El endometrio y el miometrio uterino se atrofian, así como las glándulas del cuello uterino. La cavidad uterina se estrecha. Las trompas de Falopio y los ovarios se atrofian extensamente. La mucosa vaginal se alisa y adelgaza y desaparecen las arrugas, lo que causa una pérdida de elasticidad. Como resultado, el coito puede ser doloroso, pero este problema se puede superar utilizando un gel lubricante. La sequedad de la mucosa puede causar una sensación de quemazón y prurito. El pH vaginal aumenta al disminuir el número de bacilos de Döderlein.

Las mujeres posmenopáusicas aún pueden ser multiorgásmicas. Algunas sienten que mejora su interés y actividad

sexual al desaparecer la necesidad de anticoncepción y aumentar el desarrollo y el conocimiento personales. Otras experimentan una disminución de la libido en este momento. La atrofia vulvar se produce posteriormente y disminuye el vello púbico, que se vuelve gris o blanco y finalmente puede desaparecer. Los labios se arrugan y pierden su pigmentación intensa. La fascia pélvica y los músculos se atrofian, lo que origina una disminución del soporte pélvico. Las mamas cuelgan, disminuyen de tamaño, y pierden firmeza.

Los cambios físicos a largo plazo incluyen **osteoporosis**, una disminución de la masa ósea. Se piensa que este proceso obedece a una reducción de estrógenos y andrógenos, a la falta de ejercicio y a una ingestión crónica baja de calcio. Además, la carencia de estrógenos que se produce en las mujeres menopáusicas puede aumentar notablemente el riesgo de cardiopatía coronaria. La pérdida de proteínas de la piel y los tejidos de soporte causa arrugas. Con frecuencia las mujeres posmenopáusicas ganan peso, lo que puede deberse a una ingestión calórica excesiva o a una menor necesidad de calorías con el mismo nivel de aporte.

TRATAMIENTO CLÍNICO

TRATAMIENTO HORMONAL SUSTITUTIVO

El **tratamiento hormonal sustitutivo (THS)**, compuesto normalmente por estrógenos con o sin progestágenos, ha sido polémico durante años, pero actualmente el *American College of Obstetricians and Gynecologists* lo recomienda en la menopausia. La restitución de los estrógenos es útil para detener los sofocos y la sudación nocturna y para neutralizar los cambios atróficos vaginales. Quizá lo más importante del THS es que puede reducir la incidencia de enfermedad coronaria, la causa principal de muerte en las mujeres posmenopáusicas. Otras ventajas del THS son la prevención y el tratamiento de la pérdida ósea causada por la osteoporosis, la mejoría del tono vesical y vaginal, y la calidad de vida. También mejora la memoria y ofrece protección frente a la enfermedad de Alzheimer, el cáncer de colon y la degeneración macular (la causa principal de ceguera legal en Estados Unidos) (Hammond, 1999). Se discute si el THS aumenta la incidencia de cáncer de mama, aunque las investigaciones indican que existe un incremento de este cáncer en las mujeres que utilizan THS con progesterona durante un período prolongado (Schairer, Lubin, Troisi y cols., 2000).

Cuando se administran sólo estrógenos puede aparecer una hiperplasia de endometrio y un mayor riesgo de cáncer de endometrio. En consecuencia, en las mujeres que todavía tienen útero, los estrógenos se contrarrestan con un progestágeno, a menudo Provera, durante parte del

ciclo. El THS puede ser continuo o secuencial. El método continuo comprende la administración diaria de 0.625 mg de estrógenos con 2.5 mg de progestágeno. Esta pauta terapéutica está relacionada con una menor hemorragia vaginal y es suficiente para prevenir la hiperplasia de endometrio y la osteoporosis; también retiene la mayoría de los efectos beneficiosos de los estrógenos sobre el sistema cardiovascular (Speroff, 1999). Con el método secuencial, se administra el estrógeno los 25 primeros días del mes, añadiendo 5 a 10 mg de progestágeno durante los últimos 12 días de la administración de estrógenos (días 14 a 25). Aunque la mayoría de las mujeres prefiere tomar los estrógenos por vía oral, algunas eligen el parche transdérmico. Los estrógenos también se pueden inyectar. Para las mujeres que experimenten una disminución de la libido, existe un preparado combinado de estrógenos y testosterona.

Antes de comenzar el THS se recomienda realizar una anamnesis completa, una exploración física, incluida una citología vaginal, y una mamografía basal. En las mujeres con mayor riesgo de cáncer de endometrio está indicado realizar una biopsia de endometrio; la biopsia se debe practicar también cuando surge una hemorragia vaginal intensa, inesperada o prolongada. Hay que avisar a las mujeres que toman estrógenos que detengan inmediatamente el tratamiento si presentan cefaleas, cambios visuales, signos de tromboflebitis o dolor torácico.

TRATAMIENTOS ALTERNATIVOS Y COMPLEMENTARIOS

En las mujeres que no quieren seguir un THS o en las que está contraindicado se han propuesto diversos métodos de tratamiento alternativo o complementario, o medidas preventivas contra las molestias de los años perimenopáusicos y posmenopáusicos. Comprenden medidas nutricionales, específicamente una dieta rica en fibra, baja en grasas y con complementos de vitaminas D y E. Los fitoestrógenos (sustancias con propiedades estrogénicas), presentes en numerosos alimentos, especialmente en los productos de soja, pueden tener un papel importante para reducir los síntomas menopáusicos. Casi el 10% de las mujeres ha intentado remedios a base de hierbas como *Angelica sinensis* y *Cimicifuga racemosa*, que se han utilizado en la medicina china tradicional durante años pero todavía no se han investigado (Nachtigall, 2000). El ejercicio, como pasear, correr, jugar al tenis y el aeróbic de bajo impacto, ayuda a aumentar la masa ósea y a disminuir el riesgo de osteoporosis. El ejercicio mejora también los valores de colesterol y contribuye a la salud general. El tratamiento del estrés y las técnicas de relajación, como biorretroalimentación, meditación, yoga, visualización y

masajes, pueden proporcionar una sensación de bienestar. Algunas mujeres utilizan también remedios homeopáticos para aliviar los síntomas (Lindsay, 1999).

PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA OSTEOPOROSIS

La osteoporosis es más frecuente en las mujeres de mediana edad y en las ancianas. Los siguientes factores de riesgo se asocian también a osteoporosis:

- Herencia blanca o asiática.
- Huesos pequeños y delgados.
- Antecedentes familiares de osteoporosis.
- Falta de ejercicio regular.
- Nuliparidad.
- Aparición precoz de la menopausia.

- Aporte habitual bajo de calcio.
- Tabaco.
- Consumo moderado o intenso de alcohol.

En las mujeres premenopáusicas o posmenopáusicas con cuatro o más factores de riesgo de osteoporosis se debe analizar la masa ósea. Hay que medir la altura de las mujeres en cada visita, porque la pérdida de altura suele ser un signo inicial de compresión de las vértebras debida a una reducción de la masa ósea. Diversas situaciones, como el síndrome de malabsorción, el cáncer, la cirrosis hepática, el uso crónico de cortisona y la artritis reumatoide, pueden causar una artritis secundaria parecida a la osteoporosis. Si estas causas secundarias se han eliminado, se iniciará el tratamiento de la osteoporosis.

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Osteoporosis

Usted tiene una cita para pasar un día en la consulta de mujeres de una residencia local de la tercera edad con una enfermera que realiza asesoramiento sanitario a las pacientes de esta consulta. Su profesor le recomienda que se prepare información sobre osteoporosis, nutrición y análisis de densidad ósea, y que consulte el *National Guideline Clearinghouse*, en www.guideline.gov. Las pautas que le sugiere se titulan *Guía del médico para prevenir y tratar la osteoporosis*. Esta guía parece desalentadora cuando lee que ha sido elaborada con el esfuerzo de 10 organizaciones especializadas. Sin embargo, cuando comienza a revisarla, la encuentra fácil y sencilla de utilizar.

La guía recomienda que las mujeres consuman al menos 1200 mg/día de calcio con los alimentos. Si no se alcanza esta cantidad con productos lácteos y verduras adecuadas puede ser necesario complementar con una cápsula diaria. Las investigaciones indican que esta simple medida puede reducir el número de fracturas relacionadas con la osteoporosis en un 10%. Cuando se combina con vitamina D (se recomiendan de 400 a 800 UI/día como complemento en mujeres con riesgo de carencia), un único estudio demuestra una disminución del 25% de las fracturas de cadera y un 15% en las de otro tipo. Será importante incluir esta información en las charlas de asesoramiento.

La consulta también ofrece derivaciones para realizar un análisis de densidad mineral ósea, pero usted no sabe quién debe someterse. Esta guía le indica que se analizarán las mujeres menores de 65 años con factores de riesgo además de la menopausia. Después de los 65 años, se analizan todas las mujeres independientemente de los factores de riesgo. También se informa que existen varias formas de analizar la densidad ósea mediante tecnologías como la absorciometría fotónica simple, la tomografía computarizada cuantitativa y la densitometría ultrasónica.

Además, la guía ofrece información detallada sobre el tratamiento hormonal sustitutivo y otras intervenciones que se han investigado por su eficacia en el tratamiento de la osteoporosis. Preste atención a una afirmación especialmente destacada en la guía. Aconseja a los profesionales sanitarios que insistan a las mujeres posmenopáusicas que piensen en el riesgo que tienen de padecer osteoporosis. «La osteoporosis es un factor de 'riesgo silencioso' de fracturas, al igual que la hipertensión arterial lo es del accidente cerebrovascular».

Se sentirá más confiada si puede ofrecer información actual y precisa a las mujeres que observa en la consulta. Reconoce que su profesor le orientó hacia una fuente sólida que ofrece un resumen sistemático de las evidencias, de forma que su práctica se basa en información actualizada y precisa.

La prevención de la osteoporosis es el objetivo principal de la atención sanitaria. Se aconseja a las mujeres que mantengan una ingestión adecuada de calcio. Las mujeres de más de 50 años deben tomar diariamente 1200 mg de calcio. La mayoría precisa complementos para alcanzar esta cifra. Deben tomar también diariamente de 400 a 800 UI de vitamina D. También se aconseja que hagan habitualmente ejercicio, consuman una cantidad moderada de alcohol y cafeína y dejen de fumar. El alcohol y el tabaco tienen un efecto negativo en la tasa de resorción ósea.

La eficacia de los estrógenos para prevenir la osteoporosis está demostrada. Las mujeres sin contraindicaciones frente a los estrógenos y con signos de pérdida ósea son buenas candidatas para el THS. En el caso de mujeres que no puedan o no quieran tomar estrógenos, se dispone de otros fármacos para tratar o ayudar a prevenir la osteoporosis, que incluyen los siguientes (*National Institutes of Health*, 2000):

- Alendronato, etidronato y risedronato: reguladores del calcio que actúan inhibiendo la resorción ósea y aumentando la masa ósea.
- Raloxifeno: una clase nueva de fármacos denominada moduladores selectivos de los receptores de estrógenos, que mantienen los efectos beneficiosos de los estrógenos, incluida su protección frente a la osteoporosis, pero no estimulan el tejido uterino ni mamario.
- Calcitonina intranasal: es reguladora del calcio y puede inhibir la pérdida ósea; su valor está menos claro que el resto de las medicaciones descritas.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La mayoría de las mujeres menopáusicas lleva bien esta fase de desarrollo de la vida, aunque algunas necesitan asesoramiento para adaptarse satisfactoriamente. La reacción a la menopausia está determinada en gran medida por la vida que realice la mujer, por la seguridad que tenga en su identidad femenina, y por sus sentimientos de autovalía y autoestima.

Las enfermeras y otros profesionales sanitarios pueden ayudar a las mujeres menopáusicas a conseguir un alto nivel de funcionamiento en este momento de sus vidas. De especial importancia es la capacidad de la enfermera para comprender y proporcionar apoyo a las opiniones y sentimientos de la mujer. Tanto si ésta expresa alivio y deleite o llanto y miedo, la enfermera tiene que utilizar

un abordaje empático para asesorar, informar sobre la salud y proporcionar atención física.

Las enfermeras deben preguntar a la mujer si se siente cómoda durante las relaciones sexuales. Durante el asesoramiento, puede decir: «Después de la menopausia muchas mujeres notan que la vagina está más seca y el coito es molesto. ¿Ha notado cambios?» Esto ofrece información a la mujer y puede iniciar una conversación. La enfermera puede entonces explicar que la sequedad y el estrechamiento de la vagina se pueden tratar con un gel hidrosoluble. El uso de estrógenos, orales o en forma de cremas vaginales, también puede estar indicado. El aumento de la frecuencia de las relaciones sexuales mantendrá también la elasticidad de la vagina. Cuando trate a una mujer menopáusica, la enfermera debe afrontar el tema de la actividad sexual de forma abierta pero con tacto, porque es posible que haya sido educada para mostrar reticencias a la hora de hablar de sexo.

La necesidad crucial de las mujeres en el período perimenopáusico es la de una información adecuada sobre los cambios que tienen lugar en su cuerpo y su vida. La aportación de esta información constituye un reto y una oportunidad para las enfermeras.



Violencia contra las mujeres

La violencia contra las mujeres ha alcanzado unas proporciones epidémicas en la sociedad actual. La violencia afecta a las mujeres de todas las edades, razas, entornos étnicos, niveles socioeconómicos y educativos, y condiciones de vida. Dos de las formas más frecuentes de violencia son la violencia doméstica y la violación. La sociedad no sólo acepta estas formas de violencia contra las mujeres, sino que las culpabiliza al realizar preguntas tales como: ¿cómo le volvió ella tan loco?, ¿por qué se queda ella?, ¿qué hacía ella fuera tan tarde? y ¿por qué vestía de esa manera?

La violencia contra las mujeres es un problema sanitario importante que cuesta al sistema sanitario millones de dólares y miles de vidas. En respuesta a esta epidemia, los profesionales sanitarios tienen más información sobre las acciones que deben realizar para proporcionar una atención eficaz.

VIOLENCIA DOMÉSTICA

La *violencia doméstica* puede definirse como el conjunto de métodos utilizados para ejercer poder y control por un individuo sobre otro en una relación adulta doméstica o

íntima. Los varones homosexuales, las mujeres heterosexuales y las lesbianas se agreden, pero la mayoría de los agresores son masculinos y la inmensa mayoría de las víctimas son mujeres (Gantt y Bickford, 1999). En consecuencia, se utiliza el término **violencia doméstica contra la mujer** cuando se expone este tema sanitario grave.

La violencia doméstica contra la mujer es la forma más frecuente de violencia en Estados Unidos, pero el crimen grave menos comunicado. Las investigaciones indican que del 18 al 25% de las mujeres tratadas en urgencias y casi un 25% de las que solicitan atención prenatal son víctimas de la violencia (Valente, 2000). Mundialmente, hasta una de cada tres mujeres será víctima de violencia o coacción sexual en algún momento de su vida (*State of the World Population*, 2000).

La mujer puede estar o no casada con su agresor. Puede estar viviendo, saliendo o estar divorciada de él. Este tipo de agresión adquiere muchas formas, como ataques verbales, insultos, intimidaciones, amenazas, agresión emocional, aislamiento social, privación económica, mofa intelectual, ridiculización, espionaje, ataques físicos y lesiones. Las agresiones físicas incluyen bofetadas, patadas, empujones, puñetazos, formas de tortura, ataques con objetos o armas y agresión sexual. Las mujeres maltratadas físicamente también pueden sufrir malos tratos psicológicos y emocionales.

CICLO DE LA VIOLENCIA

En un esfuerzo por explicar la experiencia de las mujeres maltratadas, Walker (1984) desarrolló la teoría del *ciclo de la violencia*. La agresión tiene lugar de una forma cíclica en tres fases:

1. En la *fase de desarrollo de la tensión*, el agresor demuestra poder y control. Esta fase se caracteriza por cólera, discusión o culpabilización a la mujer de problemas externos y, posiblemente, por incidentes agresivos menores. La mujer puede culpabilizarse a sí misma y creer que puede evitar la escalada de la cólera del agresor por sus propias acciones.
2. El *incidente de agresión aguda* está normalmente desencadenado por algún hecho externo o estado interno del agresor. Es un episodio de violencia aguda caracterizado por falta de control y de previsión y gran poder de destrucción. Si se produce una intervención adecuada el ciclo de violencia puede interrumpirse antes del incidente de agresión aguda.
3. La *fase tranquila y amorosa* se denomina a veces período de luna de miel. Esta fase se caracteriza por

un comportamiento muy agradable y amoroso por parte del agresor para intentar reconciliarse con su pareja, o puede manifestarse simplemente como una ausencia de tensión y de violencia. Si no se produce una intervención, esta fase terminará y el ciclo de violencia continuará. Con el tiempo, la violencia aumenta de intensidad y frecuencia.

CARACTERÍSTICAS DE LAS MUJERES MALTRATADAS

Las mujeres maltratadas presentan a menudo ideas tradicionales acerca del rol de ambos sexos. Muchas han recibido una educación para ser sumisas, pasivas y dependientes, y buscar la aprobación de los hombres. Algunas mujeres maltratadas han estado expuestas a la violencia por parte de sus padres, mientras que otras la experimentan por primera vez por parte de sus parejas. Muchas de estas mujeres no trabajan fuera del hogar. Como parte de la manipulación de sus agresores, están aisladas de la familia y los amigos y dependen totalmente de sus parejas para cubrir sus necesidades económicas y emocionales.

Las mujeres maltratadas pueden atribuir las agresiones a algunos defectos o insuficiencias personales. Muchas creen los insultos y las acusaciones de sus agresores de que son malas esposas o compañeras y madres negligentes. Estas mujeres, al quedarse aisladas, encuentran más difícil juzgar quién tiene razón. Finalmente, creen totalmente en su incompetencia y su baja estima refuerza su idea de que merecen el castigo. Las mujeres maltratadas sienten a menudo una sensación penetrante de culpabilidad, miedo y depresión. Su sentimiento de desesperanza e impotencia reduce su capacidad para solucionar el problema. Algunas mujeres presentan un modelo de comportamiento denominado *impotencia aprendida*, en que lo desconocido se vuelve terrorífico. La impotencia aprendida tiene a menudo un papel en la decisión de la mujer de permanecer en una situación conocida, aunque abusiva, en lugar de abandonarla y enfrentarse a lo desconocido. Algunos investigadores indican que la teoría de la supervivencia describe mejor el comportamiento de muchas mujeres que sufren malos tratos. Estas mujeres buscan activamente ayuda y han encontrado formas creativas de sobrevivir en una relación cuando la ayuda no está próxima (Poirier, 1997).

CARACTERÍSTICAS DE LOS AGRESORES

Los agresores proceden de todos los ambientes, profesiones, grupos religiosos y niveles económicos. A menudo tienen un sentimiento de inseguridad, inferioridad socioeconómica, falta de autoridad e impotencia que choca con sus presunciones de superioridad. Los hombres emo-

cionalmente inmaduros y agresivos tienen tendencia a expresar estos sentimientos abrumadores de incompetencia a través de la violencia. Muchos agresores se sienten indignos de sus parejas, pero culpabilizan y castigan a las mujeres que estiman.

Las mujeres maltratadas frecuentemente describen a sus maridos o parejas como individuos que no respetan a las mujeres en general, que proceden de hogares donde han visto agredir a sus madres o donde ellos mismos han sido agredidos de niños, y presentan una rabia oculta que explota ocasionalmente. Los agresores aceptan los valores tradicionales de «macho» aunque, cuando no están enfadados ni agresivos, tienen aspecto infantil, son dependientes, seductores, manipuladores y necesitan cariño. Pueden ser respetados por su comunidad. Esta doble personalidad de los agresores refleja el conflicto entre sus creencias de que tienen que mantener alta la imagen de macho y sus sentimientos de insuficiencia en el rol de marido o pareja. En combinación con una tolerancia baja frente a la frustración y un control deficiente de los impulsos, su sensación penetrante de falta de autoridad les hace borrar las injusticias de la vida agrediendo a las mujeres.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Las enfermeras de muchos centros de salud a menudo entran en contacto con mujeres maltratadas pero no las identifican, especialmente si los hematomas no son visibles. Las mujeres con un mayor riesgo de ser maltratadas frecuentemente presentan antecedentes de consumo de alcohol o drogas, maltrato infantil, o malos tratos en una relación anterior o en la actual. Otros posibles signos de maltrato incluyen expresiones de impotencia y falta de autoridad, baja estima revelada por la ropa de la mujer, su aspecto y la forma de tratar a los profesionales sanitarios, signos de depresión que se manifiestan por astenia, impotencia y problemas somáticos, como cefalea, insomnio, dolor torácico, de espalda o pélvico y, posiblemente, intentos de suicidio. Además, las mujeres maltratadas pueden tener antecedentes de citas perdidas o cambiadas con frecuencia, quizá porque presentan signos de agresión que las impiden salir o su pareja lo evita.

Dado que la violencia doméstica está tan extendida, actualmente muchos profesionales recomiendan un *cribado universal de todas las mujeres en cada cita de salud*. El cribado debe realizarse en privado, estando sólo presentes el profesional sanitario y la mujer que consulta, en un

lugar seguro y tranquilo. Un lenguaje específico logra una tasa elevada de revelaciones. Las posibles preguntas de este análisis incluyen (*American College of Obstetricians and Gynecologists*, [ACOG] 1999a):

1. ¿Su pareja u otra persona próxima le ha amenazado con pegarla?
2. Durante el año pasado, ¿ha sido pateada, golpeada, molestada o agredida físicamente?
3. ¿Su pareja u otra persona le ha obligado a mantener relaciones sexuales?

Durante el estudio, la enfermera debe garantizar a la mujer que se respetará su intimidad. Es esencial que la enfermera no tenga prejuicios, cree un ambiente cálido y atento, conduzca a la participación y demuestre disposición a hablar de la violencia. Una mujer maltratada a menudo interpreta la voluntad de la enfermera para tratar de la violencia como un permiso para charlar sobre el tema.

Cuando una mujer solicita atención por una lesión, la enfermera debe estar alerta sobre los siguientes signos de maltrato:

- Vacilación para ofrecer información detallada sobre la lesión y la forma en que ha ocurrido.
- Sentimiento inadecuado frente a la situación.
- Declaración tardía de los síntomas.
- Las características de las lesiones son coherentes con malos tratos, tales como heridas en múltiples sitios con hematomas, abrasiones y contusiones en la cabeza (ojos y parte posterior del cuello), cuello, tórax, abdomen o genitales.
- Explicación confusa de las lesiones.
- Falta de contacto visual.
- Signos de una mayor ansiedad en presencia del posible agresor, que frecuentemente es quien más habla.

Cuando una mujer maltratada solicita tratamiento, necesita sentirse segura físicamente al hablar de sus lesiones y problemas. Si le acompaña un hombre, la enfermera le pedirá que permanezca en la sala de espera mientras se explora a la mujer. La mujer maltratada también necesita recuperar la sensación de control sobre su vida. Tiene que recuperar la sensación de previsión, conociendo lo que le espera y cómo puede reaccionar. La enfermera debe aportar información suficiente sobre lo que puede esperar en términos comprensibles para la mujer.

Al proporcionar atención, la enfermera tiene que dejar que la mujer elabore su historia, problemas y situación a su manera. Debe garantizar a la mujer que la cree y que no la considera una «loca». Debe anticipar la ambivalencia de la mujer (debido al miedo y, posiblemente, a una relación

de amor y odio con su agresor), pero también respetar su capacidad para cambiar y evolucionar cuando esté preparada. La mujer puede requerir ayuda para identificar problemas específicos y para desarrollar ideas realistas con el fin de reducir o eliminar estos problemas. En todas las entrevistas, la enfermera debe insistir en que nadie debe ser maltratado y que la mujer no es culpable del maltrato.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

La enfermera debe informar a las mujeres con sospecha de sufrir una situación de maltrato sobre los servicios disponibles en el departamento de salud y en la comunidad. Una mujer maltratada necesita lo siguiente:

- Tratamiento médico de las lesiones.
- Refugio temporal para proporcionar un ambiente seguro para ella y sus hijos.
- Asesoramiento para elevar su autoestima y ayudarla a comprender la dinámica de la violencia familiar.
- Asistencia legal para una orden de reclusión, protección o procesamiento.
- Asistencia económica para obtener refugio, alimento y ropa.
- Cursos de formación o asesoramiento laboral.
- Grupo de apoyo continuo con asesoramiento.

Si la mujer vuelve a una situación de maltrato, la enfermera debe animarla a elaborar un plan de fuga para ella y sus hijos, si los tiene. Como parte del plan, debe preparar algo de ropa para ella y sus hijos, incluidos artículos de tocador y un juego adicional de llaves del coche y la casa. La mujer debe guardar estos artículos lejos de la casa, con un amigo o pariente. Si es posible, debe guardar dinero, tarjetas de identificación (permiso de conducir, tarjeta de la Seguridad Social y certificados de nacimiento de ella y sus hijos), talonario, datos de la cuenta corriente, otra información financiera (como los datos de la hipoteca, el automóvil y recibos de pagos), notificaciones u órdenes legales, e información sobre los niños para facilitar su escolarización. La mujer debe planear también el momento de la huida, independientemente del momento del día. La enfermera debe asegurarse de que la mujer tiene un plan de huida y números de teléfonos de urgencia a los que pueda llamar, incluido el de la policía local, uno de asistencia directa y el de un refugio para mujeres si hay alguno disponible en la comunidad.

El trabajo con las mujeres maltratadas es un reto y muchos profesionales sanitarios se sienten frustrados e impotentes cuando las mujeres regresan repetidamente a

sus situaciones de maltrato sin desarrollar suficientemente la fuerza personal o capacidad para enfrentarse a la situación. Como media, las mujeres abandonan su situación de maltrato hasta siete veces antes de hacerlo de forma permanente. Las enfermeras deben comprender que no pueden rescatar a las mujeres maltratadas; éstas deben decidir por sí mismas cómo tratar su situación. Las enfermeras eficaces proporcionan a las mujeres maltratadas información que las fortalece para decidir y apoyar sus decisiones, sabiendo que el aumento de la asistencia durante años puede ser la única alternativa hasta que las mujeres maltratadas estén preparadas para explorar otras opciones.



AGRESIÓN SEXUAL Y VIOLACIÓN

En su sentido más amplio, la **agresión sexual** es el contacto sexual involuntario con otra persona. El *National Crime Victimization Survey* define la violación de la siguiente forma: «**Violar** es obligar a mantener una relación sexual e incluye tanto coerción psicológica como fuerza física. Una relación sexual forzada comprende una penetración vaginal, anal u oral por el o los agresores». La persona que comete una agresión sexual puede ser un conocido, el cónyuge, otro pariente, un empleador o una persona desconocida. La agresión sexual es un acto de violencia expresado sexualmente, con frecuencia se trata de una agresión por un hombre y la violación de una mujer.

La agresión sexual es uno de los crímenes violentos más infranotificados en Estados Unidos. El *National Center for the Prevention and Control of Rape* estima que una de cada tres mujeres será agredida sexualmente en algún momento de su vida. Las estimaciones indican que en Estados Unidos cada minuto se producen 1-3 violaciones (Haddix-Hill, 1997).

Ninguna mujer de cualquier edad o grupo étnico está inmune, pero las estadísticas revelan que las mujeres jóvenes, solteras, sin empleo o con pocos ingresos familiares y las estudiantes presentan la mayor incidencia de agresión sexual o intento de agresión. Las víctimas adolescentes de una agresión sexual son a menudo reticentes a denunciar la agresión por vergüenza, sentimiento de culpa, miedo a un castigo, ignorancia de sus derechos legales, preocupación sobre la confidencialidad, falta de dinero y acceso limitado a la atención sanitaria. Las adolescentes jóvenes pueden evitar también revelar una agresión a las autoridades porque pueden estar preocupadas por el descubrimiento de las circunstancias, especialmente si conllevan comportamientos como el consumo de alcohol sin tener la edad legal, el uso de drogas, subir al automóvil de un extraño o salir con hombres mayores (Holmes, 1998).

Al igual que sus víctimas, los agresores proceden de todos los grupos étnicos y niveles sociales. Más de la mitad tiene menos de 25 años y tres de cada cinco están casados y llevan una vida sexual «normal». ¿Por qué violan los hombres? De las numerosas teorías expuestas, ninguna ofrece una explicación satisfactoria completa.

El número de agresores detenidos y encarcelados en la actualidad es tan reducido que no se ha elaborado un perfil claro del agresor. Sin embargo, los violadores tienden a ser emocionalmente débiles e inseguros y pueden tener dificultades para mantener relaciones interpersonales. Muchos agresores tienen también problemas para afrontar el estrés de la vida diaria. Estos hombres pueden volverse furiosos y verse superados por sentimientos de falta de autoridad. Entonces cometen una agresión sexual como expresión de poder y rabia.

Un tipo de agresión sexual, la *violación en una cita* (una forma de violación por un conocido), es un problema creciente en los institutos y las universidades. En algunos casos, el agresor utiliza alcohol u otras drogas para sedar a su futura víctima. Un fármaco, el flunitrazepam (Rohypnol), ha obtenido notoriedad como producto que se emplea en este tipo de violación porque produce amnesia en las víctimas. En estas situaciones, el hombre está determinado a mantener relaciones sexuales y hará lo que sea necesario cuando sea rechazado. En consecuencia, en este tipo de violación la principal motivación es la gratificación sexual (Crooks y Baur, 1998), aunque se sigue expresando como una forma de violencia contra la mujer.

RESPUESTA A LA AGRESIÓN SEXUAL

La agresión sexual es una crisis situacional. Es un suceso traumático frente al que la víctima no está preparada para

enfrentarse porque es imprevisto. Después de la agresión, la víctima generalmente experimenta diversos síntomas, descritos por Burgess y Holmstrom (1979) como el *síndrome traumático por violación*, que persisten durante mucho tiempo después de la violación. Estas fases se describen en el Cuadro 4-3. Aunque las fases de respuesta se exponen individualmente, a menudo se superponen, de modo que las respuestas individuales y su duración pueden variar. Recientemente se ha propuesto una cuarta fase —de integración y recuperación— (Holmes, 1998).

La investigación indica también que las víctimas de una agresión sexual pueden presentar niveles altos de trastorno por estrés postraumático, el mismo que presentan muchos veteranos de la guerra de Vietnam. El trastorno por estrés postraumático está caracterizado por varios grados de intensidad. Las víctimas de una agresión con este trastorno a menudo requieren un tratamiento intensivo y prolongado para recuperar la confianza y la sensación de control personal.

ATENCIÓN A LA VÍCTIMA DE UNA AGRESIÓN SEXUAL

Las víctimas de una agresión sexual a menudo entran en el sistema sanitario por urgencias. En consecuencia, la enfermera de urgencias con frecuencia es la primera persona que las aconseja. Como los valores, las actitudes y las creencias del profesional sanitario afectan necesariamente a la competencia y el objetivo de la atención, resulta esencial que las enfermeras comprendan sus sentimientos sobre una agresión sexual y sus víctimas, y que resuelvan los conflictos que puedan existir. En muchas comunidades, enfermeras especializadas en agresiones sexuales coordinan la asistencia de las víctimas de una agresión sexual, recogen las pruebas forenses necesarias y poste-

CUADRO 4-3 Fases de la recuperación después de una agresión sexual

<i>Fase</i>	<i>Respuesta</i>
Fase aguda (desorganización)	Miedo, shock, incredulidad, deseo de venganza, ira, ansiedad, culpa, negación, vergüenza, humillación, impotencia, dependencia, culpabilidad, amplia variedad de reacciones físicas, pérdida de los mecanismos para afrontar las situaciones.
Fase de adaptación externa (negación)	La víctima parece sosegada externamente, negando y reprimiendo sus sentimientos (p. ej., regresa al trabajo, compra un arma); evita hablar de la agresión; niega la necesidad de asesoramiento.
Reorganización	La víctima realiza muchas adaptaciones en su vida, como el traslado a otra residencia o cambio del número de teléfono; utiliza el alejamiento emocional; puede presentar comportamientos sexuales arriesgados; puede experimentar disfunción sexual, fobias, recuerdos, trastornos del sueño, pesadillas, ansiedad; tiene urgencia intensa de hablar o de solucionar sus sentimientos; puede buscar asesoramiento o permanecer en silencio.
Integración y recuperación	Momento de la resolución; la víctima comienza a sentirse segura y cómoda al confiar en los demás; culpa al agresor; puede convertirse en defensora de otras personas.

riormente están disponibles como testigos expertos cuando se juzga a los agresores por el crimen.

La primera prioridad de la atención de la víctima de una agresión sexual es crear un medio seguro. Los datos del ingreso se obtienen en una sala tranquila y privada. La mujer debe tener la seguridad de que está segura y no se encuentra sola. La enfermera valora el aspecto de la mujer, su comportamiento y la manera de comunicarse con el fin de preparar la atención. Inicialmente, se explora a la mujer para determinar si precisa cuidados de urgencia. Es esencial obtener una anamnesis precisa y detallada. Después de que la mujer haya recibido la atención de urgencia precisa, se completa la historia y el equipo forense necesario.

Se ofrece a la mujer una información completa de los métodos que se utilizarán y ésta firma un consentimiento para la exploración forense y la obtención de materiales. Los equipos para agresiones sexuales contienen todos los dispositivos necesarios para obtener muestras y etiquetar las pruebas. Se recoge ropa de la mujer que se introduce en bolsas, muestras de manchas y secreciones, muestras de pelo y restos de uñas, y se obtienen muestras de sangre, de tejidos y fotografías. Se realiza un tacto vaginal y rectal junto con una exploración física completa para detectar traumatismos; y se ofrece a la mujer tratamiento preventivo frente a las infecciones de transmisión sexual. También se le pregunta sobre su ciclo menstrual y los métodos anticonceptivos que emplea. Si puede quedarse embarazada como resultado de la violación, se le ofrecerá un anticonceptivo poscoital.

A lo largo de la experiencia, la enfermera actúa como el abogado de la víctima de una agresión sexual, ofreciendo apoyo sin usurpar la toma de decisiones. La enfermera no tiene que estar de acuerdo con todas las decisiones de la víctima, pero debe respetar y defender su derecho a realizarlas.

Los miembros de la familia y los amigos con quienes contacta la víctima también necesitarán atención de enfermería. Al igual que en la víctima, las reacciones de la familia dependerán de los valores que tengan. Muchas familias o parejas culpabilizan a la víctima de la agresión y se enfadan con ella por no haber tenido más cuidado. También pueden considerar incorrectamente la agresión sexual como un acto sexual en lugar de un acto de violencia. Se pueden sentir agraviados personalmente y ver a la víctima como una persona devaluada y sucia. Sus reacciones pueden agravar la crisis de la víctima. Al estar un tiempo con la familia antes de su primera interacción con la víctima, la enfermera puede reducir su ansiedad y absorber parte de sus frustraciones, limitando el trauma posterior de la mujer.

El asesoramiento en la agresión sexual, proporcionado por enfermeras u otros asesores cualificados, es una herramienta valiosa para ayudar a la víctima a adaptarse a su agresión y a las consecuencias sobre su vida. Durante el

asesoramiento, se anima a la mujer a explorar e identificar sus sentimientos y determinar acciones apropiadas para resolver sus problemas y preocupaciones. Es importante para el asesor evitar reforzar el mito predominante de que la mujer tiene en parte culpa de la agresión. La culpa es del agresor. El asesor también tiene un papel importante al insistir en que la pérdida de control de la mujer durante la violación fue temporal y que puede recuperar la sensación de control sobre su vida.

PROCESAMIENTO DEL AGRESOR

Legalmente, una agresión sexual se considera un crimen contra el estado y el procesamiento del agresor es responsabilidad de la comunidad. Sin embargo, la víctima debe comenzar el proceso denunciando la agresión y acusando al agresor. En el pasado, la policía y el sistema judicial eran notablemente insensibles en el tratamiento de las víctimas. Sin embargo, en la actualidad muchas comunidades ofrecen clases para ayudar a los oficiales a trabajar eficazmente con las víctimas de agresiones sexuales o cuentan con grupos especiales para llevar a cabo esta importante labor.

Muchas mujeres que han utilizado el proceso judicial han tenido una experiencia tan traumática que se refieren a ella como una segunda agresión. Se puede pedir repetidamente a la mujer que describa la experiencia con detalles íntimos, y su reputación y testimonio serán atacados por el abogado defensor. Además, la publicidad puede intensificar sus sentimientos de humillación y, si el agresor es liberado bajo fianza o declarado inocente, puede temer una venganza.

La enfermera que actúe como asesora tiene que ser consciente de la secuencia judicial para prever un aumento de la tensión y de la frustración en la víctima y su sistema de apoyo. La mujer necesitará un apoyo constante y eficaz en este momento crucial.

Asistencia de la mujer con trastornos mamarios benignos

A lo largo de su vida, una mujer puede experimentar diversos trastornos mamarios. Algunos, como la mastitis, son trastornos agudos, mientras que otros, como la mastopatía fibroquística, son crónicos. Este apartado trata algunos de los trastornos mamarios más frecuentes que puede presentar una mujer. Para obtener información sobre el cáncer de mama, los lectores deben consultar un texto de enfermería medicoquirúrgica.

MASTOPATÍA FIBROQUÍSTICA

La **mastopatía fibroquística**, el trastorno mamario benigno más frecuente, predomina en las mujeres de 30 a 50 años de edad. Sólo las mujeres con mastopatía fibroquística que muestran ciertos cambios histológicos (normalmente, detectados accidentalmente cuando se realiza una biopsia) tienen un mayor riesgo de padecer cáncer. La fibrosis es un engrosamiento del tejido mamario normal. La formación de quistes, que puede acompañar a la fibrosis, se considera un cambio posterior en este proceso. La mastopatía fibroquística probablemente está causada por un desequilibrio en las concentraciones de estrógenos y progesterona que altera los cambios normales del ciclo menstrual. Los síntomas aumentan a menudo al acercarse la menopausia y generalmente disminuyen después de ésta. Sin embargo, cuando se trata a una mujer posmenopáusica con tratamiento hormonal sustitutivo, los cambios cíclicos mamarios pueden volver.

A menudo, la mujer describe dolor, sensibilidad e hinchazón que ocurren cíclicamente y son más pronunciados justo antes de la menstruación. La exploración física sólo revela signos leves de irregularidad o las mamas se notan densas, con zonas de irregularidad y nodularidad. Las mujeres se refieren a esta irregularidad como «abultamientos». Algunas presentan secreción por los pezones al exprimirlos. Aunque la secreción unilateral y serosanguinolenta son las observaciones más preocupantes, hay que investigar todas las secreciones mamarias.

Cuando la mujer tiene un quiste grande y lleno de líquido, puede experimentar un dolor localizado a medida que la cápsula que contiene el líquido acumulado se distiende coincidiendo con el ciclo. Sin embargo, si se forman pequeños quistes, puede notar una sensibilidad difusa en lugar de un bulto solitario sensible. Un quiste puede diferenciarse a menudo de un tumor maligno porque es más móvil y sensible y no se asocia a retracción de la piel en el tejido adyacente.

La mamografía, la ecografía, la palpación y la aspiración con aguja fina se utilizan para confirmar una mastopatía fibroquística. A menudo, la aspiración con aguja fina también es terapéutica, ya que alivia la sensibilidad o el dolor. El tratamiento de los quistes palpables es conservador; las técnicas traumáticas como la biopsia sólo se utilizan cuando el diagnóstico es dudoso.

Las mujeres con síntomas leves pueden beneficiarse de la ingestión limitada de sodio y de una alimentación ligera durante la semana previa a la menstruación. Esto contrarresta la acumulación de líquido, alivia la presión en las mamas y ayuda a disminuir el dolor. En otros casos es necesario utilizar un analgésico leve. Otros métodos de tratamiento incluyen el uso de tiamina y vitamina E. En los casos graves, el inhibidor hormonal danazol es el fármaco de elección.

Algunos investigadores indican que las metilxantinas (presentes en los productos con cafeína, como el café, el té, la cola y el chocolate, y en algunos medicamentos) pueden contribuir al desarrollo de cambios fibroquísticos y que la limitación de la ingestión de estas sustancias ayuda a disminuirlos. Otras investigaciones no han demostrado una clara asociación entre las metilxantinas y las alteraciones fibroquísticas. Algunos tratamientos adicionales que resultan útiles en varios grados incluyen los anticonceptivos orales, los progestágenos y la bromocriptina. Todas estas sustancias actúan bajo el principio de la supresión de los estrógenos y la estimulación o el aumento de la progesterona.

OTROS TRASTORNOS MAMARIOS BENIGNOS

El *fibroadenoma* es un tumor mamario benigno que se observa en las mujeres adolescentes y al comienzo de la tercera década de la vida. No presenta una relación significativa con el cáncer de mama. Los fibroadenomas son tumores sólidos, se mueven libremente y están bien definidos, delimitados claramente y redondeados, y presentan una textura elástica. Son asintomáticos e indoloros a la palpación.

Si existe cualquier característica inquietante sobre la aparición de un bulto, puede estar indicada una biopsia con aguja o la escisión de la masa. Hay que tener cuidado cuando se realice la biopsia porque la escisión de la masa en una mujer joven puede interferir en su desarrollo normal. La vigilancia y la posible escisión quirúrgica son los únicos tratamientos de los fibroadenomas. La cirugía se aplaza a menudo. Cuando sea aconsejable, la extirpación quirúrgica del fibroadenoma concluye su tratamiento.

Los *papilomas intraductales*, que surgen con más frecuencia durante los años de la menopausia, son tumores que crecen en la porción terminal de un conducto o, a veces, en todo el sistema de conductos de una sección mamaria. Son normalmente benignos, pero pueden transformarse en malignos. Aunque son relativamente poco frecuentes, son la causa más común de secreción por los pezones en las mujeres que no están embarazadas ni amamantando.

La mayoría de los papilomas se presenta en forma de nódulos solitarios. Estas lesiones pequeñas, en forma de pelota, pueden detectarse en una mamografía, pero a menudo no se palpan. La presencia de un papiloma suele atemorizar a la mujer, ya que su primer síntoma es una secreción por un pezón, que puede ser serosanguinolenta o parda por contener sangre antigua. La localización del papiloma dentro del sistema de conductos y sus características de crecimiento determinan si existirá secreción por el pezón.

Si una mujer describe una secreción por el pezón, se extraerá una muestra de líquido mediante expresión de la

mama para realizar una citología. El diagnóstico se confirma si existen células papilomatosas. Esta lesión se extirpará y se realizará su análisis histológico por la dificultad para diferenciar entre un papiloma benigno y un carcinoma papilar. El tratamiento de un papiloma intraductal benigno consiste en su escisión y seguimiento.

La *ectasia canalicular* (comedomastitis), una inflamación de los conductos que están por detrás del pezón, se produce frecuentemente durante o cerca de la menopausia, y no se asocia a malignidad. Este trastorno afecta normalmente a mujeres que han tenido hijos y les han amamantado. Se caracteriza por una secreción espesa y pegajosa por el pezón y por un dolor ardiente, prurito e inflamación. También se puede observar retracción de los pezones, especialmente en las mujeres posmenopáusicas. El tratamiento es conservador, con farmacoterapia para aliviar los síntomas. Ocasionalmente se extirpan los conductos centrales principales de la mama.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Durante el período de diagnóstico de cualquier mastopatía, la mujer puede estar ansiosa sobre los posibles cambios en la imagen de su cuerpo, o por un diagnóstico de cáncer. La enfermera puede utilizar una comunicación terapéutica para valorar la importancia que concede la mujer a sus mamas, su estado emocional actual, los mecanismos que emplea para superar los períodos de estrés, y su conocimiento y creencias sobre el cáncer, así como otras variables que puedan influir en su capacidad para afrontar una situación y adaptarse.

Los diagnósticos de enfermería que pueden aplicarse a una mujer con una mastopatía incluyen los siguientes:

- *Déficit de conocimientos* por carencia de información sobre los métodos de diagnóstico.
- *Ansiedad* relacionada con un cambio de imagen corporal.

Planes de enfermería y su ejecución

Durante el período prediagnóstico, la enfermera debe aclarar los conceptos erróneos y animar a la mujer a expresar su ansiedad. Una vez establecido el diagnóstico, la enfermera debe asegurarse que la mujer comprende cla-

ramente su estado, la relación con un cáncer de mama y las opciones de tratamiento.

La enfermera también puede señalar que las exploraciones mamarias profesionales frecuentes y las mamografías sistemáticas son medios que ayudan a detectar las anomalías y que las mujeres que realizan una AEM mensual, sigue los consejos de su profesional sanitario y se hace explorar periódicamente ha tomado una acción positiva para proteger su salud.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- La mujer es capaz de expresar sus miedos, preocupaciones y dudas durante el período de diagnóstico.
- El diagnóstico se realiza de una forma rápida y precisa.



Asistencia de la mujer con endometriosis

La **endometriosis**, una enfermedad caracterizada por la presencia de tejido endometrial fuera del endometrio, aparece en el 5 al 10% de las mujeres premenopáusicas (Esposito, Tureck y Mastroianni, 1999). La endometriosis se ha observado casi en cualquier parte del cuerpo, incluida la vagina, los pulmones, el cuello uterino, el sistema nervioso central y el tubo digestivo. Sin embargo, la localización más frecuente es la pelvis. Este tejido responde a los cambios hormonales del ciclo menstrual y sangra de forma cíclica. La hemorragia provoca inflamación, cicatrización del peritoneo y formación de adherencias.

La endometriosis puede surgir a cualquier edad después de la pubertad, aunque es más frecuente en las mujeres de 30 a 40 años. Su causa exacta se desconoce. Las teorías más importantes incluyen un flujo menstrual retrógrado e inflamación del endometrio, una tendencia hereditaria y un posible defecto inmunológico.

El síntoma más habitual de la endometriosis es el dolor pélvico, que a menudo es sordo y de tipo cólico. Normalmente, el dolor está relacionado con la menstruación y se piensa que la mujer afectada presenta dismenorrea. La **dispareunia** (coito doloroso) y una hemorragia uteri-

na anormal son otros signos frecuentes. Esta situación a menudo se diagnostica cuando la mujer solicita un estudio de esterilidad. La exploración bimanual puede revelar un útero fijo, doloroso a la palpación, en retroversión, y nódulos palpables en el fondo de saco. El diagnóstico se confirma por laparoscopia. Sin embargo, para evitar la necesidad de una intervención quirúrgica para su diagnóstico, en algunos casos se puede instaurar un tratamiento médico basado en signos y síntomas, y en la evaluación minuciosa del pretratamiento (ACOG, 1999b).

El tratamiento puede ser médico, quirúrgico, o una combinación de ambos. Durante una exploración laparoscópica para confirmar el diagnóstico se extraen todos los implantes visibles de tejido endometrial mediante escisión, endocoagulación, electrocauterización o vaporización con láser (ACOG, 1999b). La cirugía es muy eficaz para aliviar los síntomas de dolor, al menos durante un período de tiempo. En las mujeres con un trastorno y síntomas mínimos, el tratamiento incluye la observación y el uso de analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Si la mujer no desea actualmente una gestación, puede comenzar el tratamiento con anticonceptivos orales (AO) combinados. Los AO crean un estado de pseudogestación con disminución de la hemorragia menstrual. Cuando los AO no alivian los síntomas, está indicado el tratamiento con acetato de medroxiprogesterona (MPA), danazol o un agonista de la GnRH.

El MPA causa atrofia del tejido endometrial y, en consecuencia, disminuye los síntomas. Puede administrarse diariamente por vía oral o cada 1 a 3 meses por vía intramuscular. Los efectos secundarios incluyen aumento de peso, meteorismo, acné, cefaleas, labilidad emocional y hemorragias irregulares (Propst y Laufer, 1999).

El danazol es un derivado de la testosterona que suprime la GnRH, aumenta la concentración de andrógenos y disminuye la de estrógenos, inhibiendo el crecimiento del endometrio; suprime la ovulación y causa amenorrea. Sin embargo, tiene efectos secundarios importantes, como hirsutismo, hemorragia vaginal, acné, piel grasa, aumento de peso, reducción de la libido, cambios de voz y ronquera, crecimiento del clítoris y disminución del tamaño de las mamas.

Los agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH), como el acetato de nafarelina (administrado en forma de pulverización nasal medida dos veces al día) y el acetato de leuprorrelina (administrado una vez al mes en inyección intramuscular), están aumentando su popularidad porque muchas mujeres los toleran mejor que el danazol y sus resultados para tratar la endometriosis son comparables. Los agonistas de la GnRH suprimen el ciclo menstrual por antagonismo de los estrógenos. Esto puede provocar efectos secundarios hipostrogénicos como sofocos, sequedad vaginal, disminución de la libi-

do y pérdida de densidad ósea (Kim y Adamson, 2000).

En los casos más avanzados se puede intervenir quirúrgicamente para extraer los implantes y romper las adherencias. Si los síntomas son dispareunia intensa y dismenorrea, el cirujano puede realizar una neurectomía presacra. En los casos avanzados en que no se desea tener hijos, el tratamiento puede consistir en una histerectomía con ovariopringectomía bilateral.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera debe conocer los síntomas más frecuentes de la endometriosis y obtener una anamnesis precisa si una mujer los menciona. Si una mujer está siendo tratada de endometriosis, la enfermera debe valorar su conocimiento del proceso, sus consecuencias y las alternativas de tratamiento.

Los diagnósticos de enfermería que pueden aplicarse a una mujer con endometriosis incluyen los siguientes:

- **Dolor** relacionado con la irritación peritoneal secundaria a la endometriosis.
- **Afrontamiento individual ineficaz** relacionado con una depresión secundaria a esterilidad.

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera puede estar disponible para explicar esta enfermedad, sus síntomas, las alternativas de tratamiento y el pronóstico. Puede ayudar a la mujer a evaluar las opciones terapéuticas y tomar las decisiones apropiadas. Si se comienza con la medicación, la enfermera puede revisar la dosis, la frecuencia, los posibles efectos secundarios y cualquier signo de alerta. A menudo se aconseja a la mujer con endometriosis evitar el retraso de una gestación por el riesgo de esterilidad. La mujer puede desear comentar las consecuencias de esta decisión en su vida, la relación de pareja y sus preferencias personales. La enfermera puede ser una oyente sin prejuicios y ayudar a la mujer a considerar estas opciones.

Evaluación

Los resultados esperados de la atención de enfermería incluyen los siguientes:

- La mujer es capaz de analizar su problema, las consecuencias sobre la fecundidad y los tratamientos.

- Después de considerar las alternativas, la mujer elegirá las opciones de tratamiento más adecuadas.



Asistencia de la mujer con síndrome del shock tóxico

Aunque el **síndrome del shock tóxico** (SST) se ha observado en niños, mujeres posmenopáusicas y hombres, es principalmente un trastorno de la mujer en edad fértil, sobre todo durante o cerca de la menstruación o el puerperio. El microorganismo causal es una cepa de *Staphylococcus aureus*. Como se ha expuesto anteriormente, el uso de tampones superabsorbentes se ha relacionado con un aumento de la incidencia de SST. Esta incidencia ha disminuido, probablemente por los cambios en el diseño de los tampones y en las prácticas de higiene durante la menstruación. La oclusión del orificio externo del cuello uterino con un dispositivo anticonceptivo, como un diafragma o un capuchón cervical, durante la menstruación también puede aumentar el riesgo de SST (McGregor, 2000).

El diagnóstico y el tratamiento precoces son muy importantes para prevenir consecuencias fatales. Los signos más frecuentes del SST consisten en fiebre (a menudo superior a 38.9° C), descamación de la piel, especialmente en las palmas y las plantas, que normalmente se produce 1 a 2 semanas después de la aparición de los síntomas, exantema, hipotensión y mareos. Los síntomas sistémicos a menudo incluyen vómitos, diarrea, mialgias intensas e inflamación de las mucosas (orofaríngea, conjuntival o vaginal). Se pueden manifestar trastornos del sistema nervioso central, como alteraciones de la conciencia, desorientación y coma. Los resultados de laboratorio revelan un aumento del nitrógeno ureico en sangre (BUN), creatinina, aspartato aminotransferasa (ASAT), alanina aminotransferasa (ALAT) y valores de bilirrubina total, mientras que las plaquetas suelen ser inferiores a 100 000/mm³.

Las mujeres con SST generalmente son hospitalizadas y reciben un tratamiento de soporte, que incluye líquidos intravenosos para mantener la tensión arterial. Los casos graves pueden requerir diálisis renal, administración de vasopresores e intubación. El tratamiento con antibióticos de amplio espectro se inicia inmediatamente (incluidos los fármacos antiestafilocócicos) hasta que se excluya la septicemia como diagnóstico; el tratamiento con antibióticos también reduce el riesgo de recidiva (McGregor, 2000).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Las enfermeras tienen un papel importante para ayudar a asesorar a las mujeres sobre cómo prevenir el desarrollo del SST. Las mujeres deben entender la importancia de evitar el uso prolongado de tampones. Deben cambiarse los tampones cada 3 a 6 horas y evitar los superabsorbentes. Algunas eligen otros productos, como compresas. Las que eligen continuar con los tampones pueden reducir el riesgo del SST alternándolos con compresas y evitar su uso por la noche.

Las mujeres deben evitar el uso de tampones durante el puerperio durante 6 a 8 semanas después del parto. Las que presentan antecedentes de SST no deben utilizar nunca tampones. Las mujeres que utilicen diafragmas o capuchones cervicales no deben dejárselos puestos durante mucho tiempo y no deben emplearlos durante el puerperio o cuando tienen la menstruación. Las enfermeras pueden ayudar también a las mujeres a estar alerta sobre los signos y los síntomas del SST, de manera que si surgen síntomas soliciten tratamiento rápidamente.



Asistencia de la mujer con candidiasis vulvovaginal

La candidiasis vulvovaginal (CVV), denominada también moniliasis o infección por levaduras, es la forma más frecuente de vaginitis que afecta a la vagina y la vulva. Las recidivas son frecuentes en algunas mujeres. Los factores que contribuyen a la aparición de esta infección son el uso de anticonceptivos orales y antibióticos, las irrigaciones frecuentes, la gestación, la diabetes mellitus y el uso de inmunosupresores. *Candida albicans* es el microorganismo responsable de la mayoría de las infecciones vaginales por levaduras.

La mujer con CVV se queja a menudo de la secreción de un flujo vaginal espeso y coagulado, prurito intenso, disuria y dispareunia. La pareja sexual puede presentar un exantema o excoriación de la piel del pene y, posiblemente, prurito. El varón puede estar sintomático y la mujer asintomática.

En la exploración física, si el prurito ha sido intenso los labios de la mujer pueden estar hinchados y excoriados. La exploración con espéculo revela manchas gruesas, blancas, tenaces y caseosas adheridas a la mucosa vaginal.

El diagnóstico se confirma por el examen microscópico del flujo vaginal; normalmente se observan las hifas y las esporas en una preparación en fresco (Fig. 4-10♦).

El tratamiento médico de la CVV comprende la introducción intravaginal de óvulos o crema de miconazol, tioconazol, butoconazol, terconazol, clotrimazol o nistatina, al acostarse, durante 3 días a 1 semana (*Centers for Disease Control and Prevention* [CDC], 1998). Cuando la vulva también está infectada, la crema se aplica asimismo por vía tópica. La CVV puede tratarse también con una dosis oral única de 150 mg de fluconazol, pero se ha asociado a hepatotoxicidad y su uso debe reservarse para situaciones especiales, como una infección recalcitrante (Cullins, Domínguez, Guberski y cols., 1999). Algunos de los medicamentos tópicos se expenden sin receta. Están indicados en las mujeres con antecedentes de infecciones por levaduras que reconocen claramente estos síntomas.

El miconazol tópico normalmente elimina la infección por levaduras en el varón. Sin embargo, los CDC establecen que el tratamiento del hombre no es necesario salvo que exista una balanitis candidiásica (inflamación del pene) o cronicidad de este problema (CDC, 1998).

Si una mujer experimenta recidivas frecuentes de CVV, se deberá comprobar si la glucemia se encuentra elevada, para demostrar si existe una situación diabética o prediabética. Las mujeres con un alto riesgo de infección por el VIH deben someterse al análisis de este virus. Las embarazadas se tratan igual que las no embarazadas (CDC, 1998). Una infección en el momento del parto puede causar muguet (una infección bucal) en el neonato.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera debe sospechar una CVV cuando la mujer refiere un prurito vulvar intenso y un flujo coagulado y blanco. Como las mujeres embarazadas con diabetes mellitus son especialmente propensas a esta infección, la enfermera debe estar alerta para detectar síntomas en estas mujeres. En algunas áreas, se enseña a las enfermeras a realizar exploraciones con espéculo y preparaciones microscópicas en fresco, lo que puede confirmar el diagnóstico. En la mayoría de los casos, sin embargo, la enfermera que sospeche una infección vaginal debe comunicarlo al profesional sanitario correspondiente. Consúltese Datos clave a recordar: vaginitis.



FIGURA 4-10 ♦ Hifas y esporas de *Candida albicans*.

Fuente: Cortesía de Centers for Disease Control and Prevention.

Los diagnósticos de enfermería que pueden aplicarse a las mujeres con CVV incluyen los siguientes:

- **Riesgo de alteración de la integridad cutánea** relacionado con el rascado secundario al malestar de la infección.
- **Déficit de conocimientos** relacionado con la falta de información sobre las formas de prevenir el desarrollo de la CVV.

Planes de enfermería y su ejecución

Si la mujer tiene molestias por el prurito, la enfermera puede recomendar el lavado ligero de la vulva con una solución débil de bicarbonato sódico. Si se está utilizando un tratamiento tópico, debe lavarse la zona antes de su aplicación.

La enfermera también comenta con la mujer los factores que contribuyen al desarrollo de la CVV e indica las maneras de prevenir las recidivas, como el uso de prendas íntimas de algodón y evitar polvos o aerosoles vaginales que puedan irritar la vulva. Algunas mujeres describen que la incorporación de yogur a la alimentación o el empleo de un cultivo activado de yogur natural en forma de irrigación vaginal ayuda a prevenir las recidivas al mantener un nivel alto de lactobacilos.

Evaluación

Los resultados esperados de la atención de enfermería incluyen los siguientes:

- Los síntomas de la mujer se alivian y la infección se cura.
- La mujer es capaz de identificar las medidas de cuidado personal para prevenir futuros episodios de CVV.

DATOS CLAVE A RECORDAR**Vaginitis**

Para distinguir los distintos tipos de vaginitis y sus tratamientos, resulta útil recordar lo siguiente:

Candidiasis vulvovaginal (moniliasis)

Causa: *Candida albicans*

Aspecto del flujo: espeso, coagulado y caseoso.

Prueba diagnóstica: una preparación microscópica de una muestra de flujo vaginal (tratada con hidróxido potásico [KOH]) revela las hifas y esporas características.

Tratamiento: crema u óvulos vaginales de clotrimazol.

Vaginosis bacteriana (vaginitis por *Gardnerella vaginalis*)

Causa: *Gardnerella vaginalis*

Aspecto del flujo: gris y lechoso.

Prueba diagnóstica: una preparación microscópica de una muestra de flujo vaginal revela las células «clave» características.

Tratamiento: metronidazol.

Tricomoniasis

Causa: *Trichomonas vaginalis*

Aspecto del flujo: blanco verdoso y espumoso.

Prueba diagnóstica: la preparación microscópica con suero salino del flujo vaginal revela microorganismos flagelados móviles.

Tratamiento: metronidazol.



Asistencia de la mujer con una infección de transmisión sexual

La incidencia de las **infecciones de transmisión sexual (ITS)** o *enfermedades de transmisión sexual (ETS)* ha aumentado en las últimas décadas. De hecho, la vaginitis y las ITS son las razones más frecuentes de tratamiento de las mujeres en régimen ambulatorio.

VAGINOSIS BACTERIANA

La *vaginosis bacteriana (VB)*, una enfermedad asociada a la actividad sexual, se denominó al principio vaginitis ines-

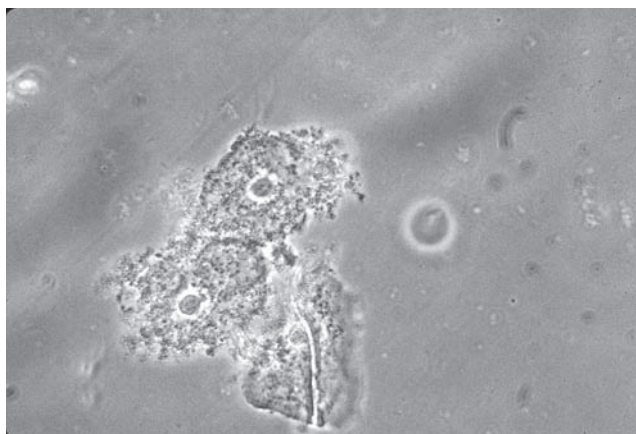


FIGURA 4-11 ♦ Representación de las células clave observadas característicamente en la vaginosis bacteriana.

pecífica o vaginitis por *Gardnerella vaginalis*. Consiste en una alteración de la flora vaginal normal que provoca una pérdida de lactobacilos productores de peróxido de hidrógeno, que representan normalmente la flora vaginal principal. Con la pérdida de esta defensa natural, bacterias como *Gardnerella*, micoplasmas y anaerobios proliferan en gran número, causando vaginitis (Thomason y Scaglione, 1999). La causa de esta proliferación no está clara, aunque un traumatismo hístico y las relaciones sexuales a menudo se identifican como factores contribuyentes.

La mujer infectada a menudo manifiesta una cantidad excesiva de flujo vaginal líquido, acuoso, gris amarillento y con un olor desagradable descrito como «a pescado». Las células «clave» características se observan en una preparación microscópica en fresco (Fig. 4-11♦). El pH vaginal suele ser superior a 4.5.

La mujer no embarazada se trata generalmente con metronidazol o clindamicina, por vía oral o en crema vaginal. Debido a sus posibles efectos teratógenos, se evita el metronidazol durante el primer trimestre de embarazo; en su lugar, se aplica intravaginalmente una dosis completa, con aplicador, de clindamicina antes de acostarse. Durante el segundo y el tercer mes de gestación, se pueden utilizar metronidazol o clindamicina por vía oral o metronidazol por vía vaginal (CDC, 1998). La VB durante el embarazo puede ser un factor predisponente en la rotura prematura de las membranas y el parto prematuro. El tratamiento de las parejas sexuales sólo se recomienda en casos de VB recurrente (Thomason y Scaglione, 1999).

TRICOMONIASIS

Trichomonas vaginalis es un protozoo móvil microscópico que crece en un medio alcalino. La mayoría de las infecciones se adquieren por transmisión sexual. La transmi-

sión por compartir baños, toallas húmedas o bañadores húmedos también es posible (CDC, 1998).

Los síntomas de la tricomoniasis incluyen la secreción de un flujo verde amarillento, espumoso y oloroso, acompañado frecuentemente de inflamación de la vagina y el cuello uterino, disuria y dispareunia. La observación microscópica de *T. vaginalis* en una preparación en fresco de una muestra de flujo vaginal confirma el diagnóstico (Fig. 4-12♦).

El tratamiento de la tricomoniasis consiste en metronidazol, administrado en una dosis única de 2 g, a ambos miembros de la pareja; también se dispone de un tratamiento de 7 días (Eschenbach, 2000). La pareja debe evitar las relaciones sexuales hasta que ambos miembros estén curados (consúltese Datos clave a recordar: vaginitis).

La mujer debe ser informada de que el metronidazol está contraindicado en el primer trimestre de gestación debido a los posibles efectos teratógenos sobre el feto. Sin embargo, no existe ningún otro tratamiento adecuado. En las mujeres que presentan síntomas graves después del primer trimestre, puede considerarse el tratamiento con una dosis única de 2 g de metronidazol (Eschenbach, 2000). La mujer y su pareja deben evitar consumir alcohol mientras tomen metronidazol; esta combinación tiene un efecto similar al del alcohol y el Antabuse: dolor abdominal, sofoco y temblores.

INFECCIÓN POR CLAMIDIAS

La *infección por clamidias*, causada por *Chlamydia trachomatis*, es la ITS más frecuente en Estados Unidos. Este microorganismo es una bacteria intracelular con varios inmunotipos diferentes. Los inmunotipos de las clamidias son responsables del linfogranuloma venéreo y del



FIGURA 4-12 ♦ Aspecto microscópico de *Trichomonas vaginalis*.

tracoma, que es la principal causa de ceguera evitable en todo el mundo.

La clamidiasis es una de las causas más importantes de uretritis no gonocócica (UNG) en los varones. En las mujeres origina infecciones similares a las que se producen en la gonococia. Puede infectar las trompas de Falopio, el cuello uterino, la uretra y las glándulas de Bartolino. La enfermedad inflamatoria pélvica, la esterilidad y el embarazo ectópico se asocian a las clamidias. Los niños nacidos de mujeres con clamidiasis sin tratar tienen riesgo de presentar una oftalmía neonatal, que responde a la administración de una pomada oftálmica de eritromicina, pero no a la profilaxis ocular con nitrato de plata al nacer. El neonato puede manifestar también una neumonía por clamidias.

Los síntomas de la clamidiasis incluyen un flujo líquido o purulento, disuria y polaquiuria y dolor en la parte inferior del abdomen. Sin embargo, las mujeres a menudo se encuentran asintomáticas. El diagnóstico se suele realizar después del tratamiento de su pareja masculina por una UNG o en una mujer sintomática con un cultivo negativo para gonococo. La detección clínica es actualmente más sencilla, debido al uso de los métodos basados en el ácido desoxirribonucleico (ADN) (reacción en cadena de la ligasa [LCR, del inglés, *ligase chain reaction*] y reacción en cadena de la polimerasa [PCR, del inglés, *polymerase chain reaction*]). Estas pruebas de amplificación del ADN tienen una sensibilidad superior al 95% frente a *C. trachomatis* y, como pueden realizarse en la primera orina de la mañana, no son traumáticas (Hammerschlag, 1999).

El tratamiento recomendado es azitromicina o doxiciclina. Las parejas sexuales deben tratarse también y se deben abstener de mantener relaciones sexuales durante 7 días, que es la duración del tratamiento. Las embarazadas se tratarán con etilsuccinato de eritromicina o amoxicilina, aunque ninguno es muy eficaz (CDC, 1998).

GONOCOCIA

La *gonococia* es una infección causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*. Si una mujer no embarazada contrae esta enfermedad, tiene riesgo de presentar una enfermedad inflamatoria pélvica. Si la mujer se infecta después del tercer mes de gestación, el tapón mucoso del cuello uterino evitará la extensión de la infección hacia el útero y permanecerá localizada en la uretra, el cuello uterino y las glándulas de Bartolino, hasta la rotura de las membranas. Entonces, se puede propagar en dirección ascendente.

La mayoría de las mujeres con gonococia se encuentran asintomáticas. En consecuencia, durante el período inicial de la gestación es adecuado realizar un cultivo cervical para descartar esta infección. En las mujeres con

un riesgo elevado, se puede repetir el cultivo durante el último mes de la gestación. Los cultivos de la uretra, la faringe y el recto también pueden ser necesarios para establecer el diagnóstico, dependiendo de los orificios utilizados para las relaciones sexuales.

Los síntomas más frecuentes de la gonococia consisten en flujo vaginal purulento y amarillo verdoso, disuria y polaquiuria. Algunas mujeres presentan también inflamación e hinchazón de la vulva. El cuello uterino puede aparecer hinchado y erosionado y producir una secreción maloliente que contiene gonococos.

El tratamiento consiste en antibioticoterapia con ceftriaxona por vía intramuscular y doxiciclina o azitromicina por vía oral. Este método combinado proporciona un tratamiento doble para la gonococia y la clamidiasis, ya que las dos infecciones aparecen a menudo juntas. Puede ser preciso un tratamiento adicional si los cultivos continúan siendo positivos 7 a 14 días después de finalizar el tratamiento. Se debe tratar también a todas las parejas sexuales o la mujer volverá a quedar infectada. Las embarazadas se deben tratar con ceftriaxona por vía intramuscular o cefixima oral. Este tratamiento se combina con eritromicina o amoxicilina para abordar también el riesgo de coinfección por clamidias (CDC, 1998).

Hay que informar a las mujeres de la necesidad de repetir el cultivo para verificar la curación, y que mientras ésta no se confirme deben abstenerse de mantener relaciones sexuales o utilizar preservativo. Hay que tratar a ambos miembros de la pareja si cualquiera de ellos presenta una prueba positiva para la gonococia.

HERPES GENITAL

Las infecciones por *herpes* están causadas por el virus del herpes simple (VHS). Existen dos tipos de infecciones por herpes: VHS-1 (herpes labial), que se presenta normalmente por encima de la cintura y no se transmite sexualmente, y VHS-2, asociado generalmente a infecciones genitales. Los síntomas clínicos y el tratamiento de ambos tipos son iguales. Al menos 45 millones de personas en Estados Unidos han sido diagnosticadas de una infección por el VHS-2 (CDC, 1998).

El episodio primario del herpes genital se caracteriza por el desarrollo de vesículas sencillas o múltiples similares a ampollas, que normalmente se presentan en la zona genital y a veces afectan a las paredes de la vagina, el cuello uterino, la uretra y el ano. Las vesículas pueden aparecer unas horas o hasta 20 días después de la exposición y se rompen espontáneamente para formar lesiones dolorosas, abiertas y ulcerosas. La inflamación y el dolor secundarios a la presencia de las lesiones por herpes pueden

causar dificultad para orinar y retención urinaria. Puede haber adenopatías inguinales. También se pueden manifestar síntomas similares a la gripe y prurito u hormigueo genital. Los episodios primarios normalmente duran más tiempo y son más graves. Las lesiones cicatrizan espontáneamente al cabo de 2 a 4 semanas.

Después de la cicatrización de las lesiones, el virus entra en una fase latente, residiendo en los nervios ganglionares de la zona afectada. Algunos individuos no recidivan nunca, mientras que otros presentan recidivas frecuentes. Éstas suelen ser menos graves que el episodio inicial y parece que están desencadenadas por un estrés emocional, la menstruación, la ovulación, la gestación, los coitos frecuentes y vigorosos, un estado sanitario deficiente o una condición física generalmente de agotamiento, ropas ajustadas o exceso de calor. El diagnóstico se realiza tomando como base el aspecto clínico de las lesiones, la citología o el cultivo de éstas y, a veces, el análisis de sangre para detectar anticuerpos.

No existe una curación conocida para el herpes. Existe tratamiento bajo prescripción médica para aliviar el dolor y evitar las complicaciones de una infección secundaria. El tratamiento recomendado para el primer episodio clínico de herpes genital es aciclovir, valaciclovir o famciclovir por vía oral. Estos mismos fármacos, en dosis algo diferentes, se recomiendan también en las infecciones recurrentes por herpes y como tratamiento diario de supresión en las personas con recidivas frecuentes. El tratamiento debe comenzar durante el período prodrómico para obtener los mejores resultados (CDC, 1998).

Algunas ideas de autoayuda son el lavado con una solución de povidona yodada (Betadine) para prevenir una infección secundaria, y con solución de Burow para aliviar el malestar. El empleo de vitamina C o lisina se ha indicado frecuentemente para prevenir las recidivas, aunque ningún estudio ha demostrado la eficacia de estos complementos. El mantenimiento de la zona genital limpia y seca, vestir con ropa suelta y utilizar ropa íntima de algodón, o no emplearla, facilitan la cicatrización. Las lesiones primarias y recurrentes cicatrizarán sin tratamientos de prescripción.

Si el herpes está presente en la zona genital de una mujer durante el parto, puede tener consecuencias devastadoras e incluso mortales para el neonato. Consúltese el Capítulo 13 para obtener más información al respecto.

SÍFILIS

La *sífilis* es una infección crónica causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*. Puede contraerse congénitamente por inoculación transplacentaria y puede estar causada por la exposición materna a un exudado infecta-



FIGURA 4-13 ♦ Condilomas acuminados en la vulva.

do durante el contacto sexual o por contacto con heridas abiertas o sangre infectada. El período de incubación varía de 10 a 90 días e, incluso aunque no se observen síntomas ni lesiones durante este tiempo, la sangre de la mujer afectada contiene espiroquetas y es infecciosa.

La sífilis se divide en fase inicial y tardía. Durante la fase inicial (primaria), aparece un chancro en el lugar en el que penetra el microorganismo *T. Pallidum*. Los síntomas incluyen febrícula, pérdida de peso y malestar. El chancro persiste durante casi 4 semanas y luego desaparece. Entre 6 semanas y 6 meses después aparecen los síntomas secundarios. En la vulva surgen erupciones cutáneas denominadas condilomas planos, que recuerdan a placas similares a verrugas y que son muy infecciosas. Otros síntomas secundarios son artritis aguda, hepatoesplenomegalia, adenopatías indoloras, iritis y faringitis crónica con ronquera. Cuando el útero está infectado, el neonato presenta síntomas de la fase secundaria de la sífilis. La sífilis transmitida por vía placentaria puede causar retraso del crecimiento intrauterino, nacimiento prematuro y mortinatalidad.

Como resultado del efecto de la enfermedad sobre el feto en el útero, se recomienda realizar un análisis serológico a todas las embarazadas; en algunos estados es obligatorio por ley. El análisis se realiza con el estudio prenatal inicial y se repite en el tercer trimestre. Los análisis pueden resultar negativos si la sangre se obtiene demasiado pronto en la gestación.

El diagnóstico se efectúa mediante el examen en campo oscuro para detectar espiroquetas. Los análisis de sangre, como la prueba de VDRL (del inglés, *venereal disease research laboratory*), la prueba de reagina plasmática rápida

(RPR, del inglés, *rapid plasma reagin*) o la prueba más específica de absorción de anticuerpos fluorescentes frente a treponemas (FTA-ABS, del inglés, *fluorescent treponemal antibody-absortion*) se utilizan frecuentemente.

En las mujeres embarazadas y no embarazadas con sífilis de menos de un año de duración, los CDC (1998) recomiendan la administración intramuscular de 2.4 millones de unidades de bencilpenicilina benzatina. Cuando la sífilis tiene una duración larga (más de un año), se administran por vía intramuscular 2.4 millones de unidades de bencilpenicilina benzatina una vez a la semana durante 3 semanas. Si la mujer es alérgica a la penicilina y no está embarazada, se administra doxiciclina. La gestante alérgica a la penicilina se puede desensibilizar (CDC, 1998). Los análisis serológicos maternos pueden permanecer positivos durante 8 meses y el neonato puede dar positivo durante 3 meses.

CONDILOMAS ACUMINADOS (VERRUGAS VENÉREAS)

La infección denominada *condilomas acuminados*, o *verrugas venéreas*, es una enfermedad de transmisión sexual de relativa frecuencia causada por el virus del papiloma humano (VPH). Debido a la evidencia creciente de una relación entre el VPH y el cáncer de cuello uterino, este trastorno está recibiendo cada vez más atención.

A menudo, la mujer afectada solicita atención médica después de observar lesiones únicas o múltiples, blandas, de color rosa grisáceo y en forma de coliflor en su zona genital (Fig. 4-13♦). El medio húmedo y templado del área genital favorece el desarrollo de las verrugas, que pueden estar presentes en la vulva, la vagina, el cuello uterino y el ano. El período de incubación después de la exposición es de 3 semanas a 3 años.

Dado que los condilomas a veces se parecen a otras lesiones y su transformación maligna es posible, hay que realizar una biopsia de todas las verrugas atípicas, pigmentadas y persistentes e iniciar el tratamiento lo más pronto posible. Los CDC no especifican un tratamiento de elección para las verrugas genitales, pero recomiendan que el tratamiento se base en la preferencia del paciente, los recursos disponibles y la experiencia del profesional sanitario. El tratamiento que puede aplicarse a un paciente incluye solución o gel de podofilox o crema de imiquimod. Los tratamientos a aplicar por el profesional sanitario incluyen crioterapia con nitrógeno líquido o criosonda, podofilina tópica, ácido tricloroacético (ATC), ácido bicloroacético (ABC), interferón intralesional, extirpación quirúrgica por escisión con tijeras tangenciales, afeitado o legrado, o cirugía con láser (CDC, 1998). El imi-

quimod, la podofilina y el podofilox no se emplean durante la gestación porque se cree que son teratógenos y en dosis elevadas se asocian a muerte fetal.

Las mujeres con infecciones por el VPH deben someterse a citologías frecuentes para controlar los cambios celulares del cuello uterino. Las parejas sexuales estarán probablemente infectadas, pero no precisan tratamiento salvo que existan lesiones grandes. El uso de preservativos femeninos o masculinos puede reducir el riesgo de transmisión del virus a una pareja sexual no infectada.

SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA

El *síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)* es una enfermedad mortal causada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Los textos médico-quirúrgicos describen mejor la asistencia de los pacientes infectados por el VIH y con SIDA. Sin embargo, como el diagnóstico de VIH/SIDA o la presencia de anticuerpos frente al VIH tiene consecuencias muy importantes para el feto si la mujer está embarazada, el SIDA se describe con más detalle en el Capítulo 12.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Las enfermeras que trabajan con mujeres deben adquirir experiencia para obtener una anamnesis completa e identificar a las pacientes con riesgo de ITS. Los factores de riesgo incluyen múltiples parejas sexuales; parejas que mantienen relaciones sexuales con otras personas; un comportamiento sexual de alto riesgo, como el coito sin anticonceptivos de barrera o anal; parejas con comportamiento de alto riesgo; el tratamiento con antibióticos mientras se toman anticonceptivos orales y el comienzo de la actividad sexual a una edad precoz. Las enfermeras deben estar alerta frente a los signos y los síntomas de ITS y familiarizarse con los métodos de diagnóstico si se sospecha una ITS.

Aunque cada ITS tiene ciertas características distintivas, los siguientes síntomas indican la posibilidad de infección y justifican una mayor investigación:

- Presencia de una úlcera o lesión en la vulva.
- Aumento del flujo vaginal o flujo maloliente.

- Disuria.
- Dispareunia.
- Hemorragia después del coito.
- Dolor pélvico.

En muchos casos, la mujer se encuentra asintomática pero describe síntomas en su pareja, especialmente micción dolorosa o secreción uretral. A menudo es útil preguntar a la mujer si su pareja experimenta alguno de estos síntomas.

El diagnóstico de enfermería que puede aplicarse cuando una mujer tiene una ITS incluye:

- *Alteración de los procesos familiares*, relacionado con las consecuencias de un diagnóstico de ITS en la relación de pareja.
- *Déficit de conocimientos*, relacionado con falta de información acerca de los efectos a largo plazo del diagnóstico sobre la posibilidad de tener hijos.

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera, con una actitud de apoyo y sin prejuicios, ofrece a la mujer con una ITS información sobre la infección, los métodos de transmisión, las consecuencias para una gestación o fecundidad futura y la importancia de un tratamiento integral. Si está indicado el tratamiento de la pareja, la mujer debe comprender que es necesario evitar un ciclo de reinfección. También debe entender la necesidad de abstenerse de la actividad sexual, si es necesario, durante el tratamiento.

Algunas ITS, como la tricomoniasis o la clamidiasis, pueden preocupar a las mujeres, pero una vez diagnosticadas, se tratan con bastante facilidad. Otras ITS son bastante sencillas de tratar médicamente, pero acarrear un estigma y pueden ser emocionalmente devastadoras para la mujer. En consecuencia, la enfermera debe insistir en la prevención a todas las mujeres y animarlas a pedir a sus parejas, especialmente las nuevas, que utilicen preservativos.

La enfermera puede ser especialmente útil para animar a la mujer a analizar sus sentimientos acerca del diagnóstico. Puede experimentar furia o sentirse traicionada por su pareja, sentirse culpable o entender el diagnóstico como un castigo, o preocuparse por las consecuencias a largo plazo sobre la fertilidad o las futuras relaciones sexuales. La mujer afectada puede experimentar multitud de emociones que nunca había esperado. Las oportunidades para comentar sus sentimientos sin prejuicios resulta útil. La enfermera puede ofrecer sugerencias sobre grupos de apoyo, si está indicado, y ayudar a la mujer a planificar su actividad sexual futura.

Más sutilmente, la actitud de aceptación y realismo de la enfermera da a entender a la mujer que todavía es una persona aceptable con una infección. Consúltese Datos

clave a recordar: información sobre las infecciones de transmisión sexual.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- La infección se identifica y cura, si es posible; en caso contrario, se proporciona un tratamiento de apoyo.
- La mujer y su pareja pueden describir la infección, el método de transmisión, sus consecuencias y el tratamiento.
- La mujer se enfrenta satisfactoriamente a los efectos del diagnóstico sobre el concepto de sí misma.



DATOS CLAVE A RECORDAR

Información sobre las infecciones de transmisión sexual

- El riesgo de contraer una infección de transmisión sexual aumenta con el número de parejas sexuales. Debido al largo período de tiempo que transcurre entre la infección por el VIH y los signos de infección, el coito con un individuo expone a una mujer o un hombre a todas sus parejas sexuales durante los últimos 5 años o más.
- El preservativo es el mejor método anticonceptivo disponible en la actualidad (además de la abstinencia) para protegerse de las infecciones de transmisión sexual.
- Otros métodos anticonceptivos, como el diafragma, el capuchón cervical y los espermicidas, también ofrecen cierta protección contra estas infecciones.
- Una persona diagnosticada de una infección de transmisión sexual, tiene la responsabilidad de notificarlo a sus parejas sexuales para que puedan someterse a tratamiento.
- Si una persona sospecha una infección de transmisión sexual, la ausencia o la desaparición de los síntomas no significa que el tratamiento sea innecesario. Debe examinarse, recibir tratamiento y cumplir la medicación prescrita.
- La presencia de una infección genital puede originar una citología vaginal anormal. Las mujeres con ciertas infecciones deben someterse a citologías más frecuentes de acuerdo con el programa recomendado por el profesional sanitario.

Asistencia de la mujer con una enfermedad inflamatoria pélvica

La **enfermedad inflamatoria pélvica (EIP)** se produce aproximadamente en el 1% de las mujeres entre 15 y 39 años, aunque las sexualmente activas de 15 a 24 años tienen la mayor incidencia (Eschenbach, 1999). Esta enfermedad es más frecuente en las mujeres que han tenido múltiples parejas sexuales, con antecedentes de EIP, inicio precoz de la actividad sexual, una intervención ginecológica reciente o uso de un dispositivo intrauterino. Normalmente origina una infección de las trompas (salpingitis) que puede o no acompañarse de un absceso pélvico. Sin embargo, quizá el mayor problema de la EIP es la lesión en las trompas posterior a la infección, que se asocia íntimamente a esterilidad.

Los microorganismos identificados con más frecuencia en la EIP incluyen *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*. La vaginosis bacteriana puede facilitar la propagación ascendente de los patógenos.

Los síntomas de EIP consisten en dolor agudo y cólico bilateral en los cuadrantes inferiores, fiebre, escalofríos, flujo vaginal purulento, hemorragia irregular, malestar, náuseas y vómitos. Sin embargo, también es posible que la paciente se encuentre asintomática y tenga unos valores analíticos normales.

El diagnóstico se basa en una exploración clínica para definir los síntomas, además de un análisis de sangre, un cultivo para gonococo y un análisis del LCR o PCR frente a clamidias. La exploración física revela dolor abdominal a la palpación, dolor anexial, cervical y uterino con el movimiento. Una masa palpable se observa mediante ecografía. El líquido se puede aspirar con una aguja del fondo de saco de Douglas a través del fondo de saco vaginal posterior. La presencia de líquido purulento indica una infección intra-abdominal. Se puede utilizar laparoscopia para confirmar el diagnóstico y permitir al examinador obtener una muestra para su cultivo de las trompas de Falopio y directamente del líquido del fondo de saco (Wölner-Hanssen, 1999).

Excepto en los casos leves, se hospitaliza a la mujer, que se trata con la administración intravenosa de cefoxitán sódico, cefotetán disódico o clindamicina, además de gentamicina. El tratamiento ambulatorio suele comprender el uso de antibióticos como cefoxitán, ceftriaxona, doxiciclina y clindamicina, utilizados en monoterapia o en combinación. El ofloxacino también está disponible en mujeres con EIP por clamidias o gonococos. Este fármaco, tomado dos veces al día durante 10 a 14 días, ofrece un 98% de curación («A Simpler Cure», 1997). Además, a menudo está indicado un tratamiento de apoyo de los sín-



tomas graves. La pareja sexual debe tratarse también. Si la mujer utiliza un DIU, normalmente se extrae 24 a 48 horas después de iniciar el tratamiento con antibióticos.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera conoce los factores presentes en la historia de una mujer que conllevan riesgo de padecer una EIP. Aunque se dispone de pocos tipos de DIU, muchas mujeres los tienen todavía y la enfermera debe preguntar si presenta síntomas, como dolor fijo y continuo en la parte inferior del abdomen, flujo maloliente y malestar, entre otros. Una mujer grave tendrá síntomas claros, pero una infección leve es más difícil de detectar.

Los diagnósticos de enfermería que pueden aplicarse a las mujeres con EIP incluyen los siguientes:

- **Dolor** relacionado con irritación peritoneal.
- **Déficit de conocimientos**, relacionado con una falta de información acerca de los posibles efectos de la EIP sobre la fecundidad.

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera tiene un papel esencial para ayudar a prevenir o detectar la EIP. Por consiguiente, debe emplear tiempo para explicar los factores de riesgo relacionados con esta infección. La mujer que emplee un DIU como método anticonceptivo y tenga múltiples parejas sexuales debe comprender claramente el riesgo al que se enfrenta. La enfermera expone los signos y los síntomas de la EIP e insiste en la importancia de una detección precoz.

La mujer que presenta una EIP debe recibir asesoramiento sobre la importancia de completar el tratamiento con antibióticos y repetir la evaluación. También debe comprender la posibilidad de una disminución de la fecundidad después de la infección.

Evaluación

Los resultados esperados de la atención de enfermería incluyen los siguientes:

- La mujer describe su enfermedad, el tratamiento y las posibles consecuencias a largo plazo de la EIP sobre su fecundidad.
- La mujer completa el tratamiento y la EIP se cura.

Asistencia de la mujer con un resultado anormal en el tacto vaginal

RESULTADOS ANORMALES DE LA CITOLOGÍA

El sistema de Bethesda (Cuadro 4-4) se ha convertido en el más ampliamente utilizado en Estados Unidos para describir los resultados de la citología vaginal. Este sistema proporciona un formato y una clasificación uniformes de los términos, tomando como base el conocimiento actual de los procesos patológicos del cuello uterino. La detección precoz de anomalías permite tratar los cambios iniciales antes de que las células alcancen el estado precanceroso o canceroso.

La notificación de una citología anormal suele causar ansiedad en la mujer, por lo que es importante que se comunique con cuidado. Los estudios indican que las preocupaciones de una mujer con una citología anormal se centran en el conocimiento y la importancia de los resultados, en el cáncer y en la fecundidad (Lauver, Baggot y Kruse, 1999). En consecuencia, la mujer necesita una información precisa y completa acerca de la importancia de los resultados y de los pasos que debe dar a continuación. También hay que darle tiempo para que haga preguntas y exprese sus preocupaciones.

Los métodos de diagnóstico y tratamiento empleados en los casos de anomalías incluyen la repetición de la citología vaginal con el método de ThinPrep en lugar de con frotis, realizar análisis con más frecuencia, colposcopia y biopsia endocervical, crioterapia, conización por láser o escisión con asa grande de la zona de transformación (LLETZ, del inglés, *large loop excision of the transformation zone*). El tratamiento se basa en el informe específico.

La **colposcopia** se ha convertido en un segundo paso apropiado en muchos casos de citología vaginal anormal. La exploración, realizada normalmente en una consulta, permite la visualización más detallada del cuello uterino con luz intensa, utilizando un microscopio de 6× a 40× aumentos. El cuello uterino se observa directamente y de nuevo después de aplicar ácido acético al 3%. El ácido acético hace que el epitelio anormal adquiera un aspecto blanco característico. La colposcopia puede emplearse para localizar y obtener una biopsia directamente.

Las mujeres que tuvieron su primer coito precozmente o presentan (ellas o sus parejas) antecedentes de múltiples parejas, han estado expuestas a infecciones de transmisión

CUADRO 4-4 Sistema Bethesda de clasificación de las citologías

IDONEIDAD DE LA MUESTRA

Satisfactoria para el análisis
Satisfactoria para el análisis pero limitada por...(razón específica)
Insatisfactoria para su análisis

CLASIFICACIÓN GENERAL (OPCIONAL)

Dentro de los límites normales
Cambios celulares benignos (Véase la descripción de los diagnósticos)
Anomalías de las células epiteliales (Véase la descripción de los diagnósticos)

DESCRIPCIÓN DE LOS DIAGNÓSTICOS

Cambios celulares benignos

Infección

Trichomonas vaginalis

Hongos morfológicamente indicativos de especies de *Candida*

Predominio de cocobacilos indicativos de un cambio en la flora vaginal.

Bacterias morfológicamente indicativas de especies de *Actinomyces*

Cambios celulares asociados al virus del herpes simple
Otros

Cambios reactivos

Cambios celulares reactivos asociados a

Inflamación (incluye la reparación normal)

Atrofia con inflamación (vaginitis atrófica)

Radiación

Dispositivo intrauterino (DIU)

Otros

Cambios reactivos (*continuación*)

Anomalías de las células epiteliales

Células pavimentosas

Células pavimentosas atípicas de importancia indeterminada (ASCUS, del inglés *atypical squamous cells of undetermined significance*): Calificar*.

Lesión intraepitelial epidermoide de bajo grado (SIL) que incluye displasia leve por VPH†/CIN 1

Lesión intraepitelial epidermoide de alto grado que incluye displasia moderada y grave, CIS/CIN 2 y CIN 3

Carcinoma epidermoide

Células glandulares

Células endometriales, citológicamente benignas, en una mujer posmenopáusica

Células glandulares atípicas de importancia indeterminada: Calificar*

Adenocarcinoma endocervical

Adenocarcinoma endometrial

Adenocarcinoma extrauterino

Adenocarcinoma, sin especificar de otro modo

Otras neoplasias malignas: especificar

Análisis hormonal (sólo se aplica al exudado vaginal)

Perfil hormonal compatible con la edad y los antecedentes

Perfil hormonal incompatible con la edad y los antecedentes: especificar

Imposibilidad de realizar el análisis hormonal debido a: especificar

* Las células pavimentosas o glandulares atípicas de importancia indeterminada deben calificarse además respecto a si favorecen un proceso reactivo o premaligno/maligno.
† Los cambios celulares del virus del papiloma humano (VPH) –denominado anteriormente coilocitosis, atipia coilocítica o atipia condilomatosa– se incluyen en esta categoría de lesión intraepitelial pavimentosa de bajo grado.

sexual, tratamiento inmunosupresor o exposición prenatal a dietilestilbestrol (DES) presentan un mayor riesgo de cambios celulares anormales y de cáncer de cuello uterino.

TUMORES OVÁRICOS

Entre el 70 y el 80% de los tumores ováricos son benignos. Más del 50% son quistes funcionales, que surgen con más frecuencia en las mujeres de 20 a 40 años. Los quistes funcionales son raros en las mujeres que toman anticonceptivos orales.

Los quistes ováricos representan normalmente variaciones fisiológicas del ciclo menstrual. Los quistes dermoides (teratomas quísticos) comprenden el 10% de todos los tumores ováricos benignos. En estos quistes se observa cartílago, hueso, dientes, piel o pelo. Los endometriomas, o «quistes de chocolate», son otro tipo frecuente de tumor ovárico.

No existe relación alguna entre los tumores ováricos y el cáncer de ovario. Sin embargo, el cáncer de ovario es el tipo de cáncer más grave en las mujeres porque es difícil de diagnosticar y a menudo antes de su detección ya se ha extendido a la pelvis.

Una mujer con un tumor ovárico puede encontrarse asintomática; el tumor puede detectarse en un tacto vaginal habitual. La mujer puede experimentar una sensación de plenitud o dolor cólico en la parte inferior del abdomen (a menudo unilateral), dispareunia, hemorragia irregular o menstruación retrasada.

El diagnóstico se basa en la presencia de una masa palpable con o sin dolor a la palpación y otros síntomas relacionados; para facilitar el diagnóstico se pueden emplear radiografías o ecografías.

La mujer se debe mantener en observación a menudo durante uno o dos meses porque la mayoría de los quistes remiten por sí mismos y son inocuos. Se pueden prescribir anticonceptivos orales durante 1 a 2 meses para

suprimir la función ovárica. Si este tratamiento es eficaz, el siguiente tacto vaginal será normal. Si el tumor todavía está presente después de 60 días de observación y de tratamiento con anticonceptivos orales, se puede considerar el diagnóstico con laparoscopia o laparotomía. Antes de confirmar el diagnóstico hay que excluir también lesiones en las trompas de Falopio o el ovario, embarazo ectópico, cáncer, infección o apendicitis.

La cirugía no es siempre necesaria, pero se tendrá en cuenta cuando el tumor tenga más de 6 a 7 cm de circunferencia; si la mujer tiene más de 40 años con una masa anexial, una masa persistente o dolor continuo; o si la mujer está tomando anticonceptivos orales. La exploración quirúrgica también está indicada cuando se detecta una masa palpable en un lactante, una niña o una mujer posmenopáusica.

Las mujeres que están tomando anticonceptivos orales deben ser informadas de su efecto preventivo sobre los tumores ováricos. Pueden necesitar explicaciones claras de por qué la observación es el tratamiento inicial. Una explicación del origen y la resolución de los quistes ováricos puede aclarar este plan terapéutico. Si el tratamiento quirúrgico elimina o altera la función de un ovario, hay que explicar a la mujer que el otro ovario asumirá la función ovárica y que la gestación todavía es posible.

TUMORES UTERINOS

Los fibromas uterinos, o leiomiomas, son los trastornos benignos más frecuentes en las mujeres y el principal motivo de cirugía ginecológica. Entre el 20 y el 50% de las mujeres presenta leiomiomas a los 40 años. La probabilidad de convertirse en cáncer es mínima. Los leiomiomas son más habituales en las mujeres de origen africano.

Los fibromas uterinos se desarrollan cuando las células del músculo liso están presentes en espirales y se originan a partir de los músculos uterinos y el tejido conjuntivo. El tamaño varía de 1 a 2 cm hasta el tamaño de un feto de 10 semanas. Frecuentemente, la mujer se encuentra asintomática. Puede aparecer dolor en la parte inferior del abdomen, plenitud o presión, menorragia, metrorragia o aumento de la dismenorrea, particularmente con los leiomiomas grandes. La ecografía, al revelar tumores o nódulos, puede facilitar y confirmar el diagnóstico. El leiomioma se considera también un diagnóstico posible cuando se palpan durante el tacto vaginal masas o nódulos que afectan al útero.

La mayoría de estas masas no precisa tratamiento y remiten después de la menopausia. La observación minuciosa de los síntomas o un aumento del tamaño del útero o de los tumores es el único tratamiento que precisa la mayoría de las mujeres. Se recomiendan los tactos vagi-

nales sistemáticos cada 3 a 6 meses salvo que aparezcan nuevos síntomas.

Cuando una mujer aprecia síntomas, o el tacto vaginal revela que el tumor está creciendo, se recomienda la cirugía (miomectomía, dilatación y legrado o histerectomía). La elección del método quirúrgico depende de la edad y del estado reproductor de la mujer, así como de la importancia de los cambios observados. No hay medicaciones ni tratamientos que prevengan los fibromas.

El cáncer de endometrio, que ocurre con más frecuencia en las mujeres posmenopáusicas, tiene una tasa de curación alta si se detecta pronto. El signo característico es la hemorragia vaginal en mujeres posmenopáusicas que no reciben THS. El diagnóstico se realiza por medio de una biopsia de endometrio o el análisis anatomopatológico del tejido después de realizar la histerectomía. El tratamiento consiste en una histerectomía abdominal y ovariectomía bilateral. Puede estar indicada la radioterapia, dependiendo del estadio del cáncer.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Las enfermeras no realizan los tactos ni las citologías vaginales, excepto las que reciben una formación especial. En la mayoría de los casos, el diagnóstico y el tratamiento de enfermería se basa en la evaluación del conocimiento de la mujer sobre los resultados, sus consecuencias y su respuesta psicosocial.

La mujer necesita información precisa sobre la etiología, los síntomas y las opciones de tratamiento. Hay que animarla a describir los síntomas y cumplir las citas de los análisis y las evaluaciones de seguimiento. También precisa una tranquilidad realista si su proceso es benigno, y requiere asesoramiento y apoyo emocional eficaz cuando es probable que sea maligno. Si el programa de tratamiento incluye cirugía, puede precisar la ayuda de la enfermera para obtener una segunda opinión y tomar una decisión.



Asistencia de una mujer con una infección urinaria

Una *infección urinaria (IU)* puede poner en peligro la vida o ser simplemente un inconveniente. Las bacterias

normalmente llegan a las vías urinarias por la uretra. Los microorganismos son capaces de migrar contra la corriente del flujo de orina. La pequeña longitud de la uretra femenina facilita el paso de las bacterias a la vejiga. Otros trastornos que se asocian a la entrada de bacterias son la insuficiencia del esfínter urinario, la enuresis, frecuente antes de la adolescencia, y el sondaje urinario. La limpieza de atrás hacia adelante después de la micción puede trasladar las bacterias de la zona anorrectal a la uretra.

La supresión voluntaria del deseo de orinar es un factor de predisposición. La retención dilata en exceso la vejiga y puede causar infección. También parece que existe una relación entre la IU recurrente y el coito. Un estado de salud general deficiente o una disminución de la resistencia frente a las infecciones pueden aumentar la susceptibilidad de una mujer a las IU.

La *bacteriuria asintomática (BAS)* (bacterias en la orina que se multiplican activamente sin síntomas clínicos) constituye del 6 al 8% de las IU. Este trastorno adquiere especial importancia cuando la mujer está embarazada. Entre el 30 y el 40% de las embarazadas con BAS sin tratar presentará una cistitis o pielonefritis (Lentz, 2000). La BAS está casi siempre causada por un único microorganismo, normalmente *Escherichia coli*. Otros microorganismos etiológicos habituales son *Klebsiella* y *Proteus*. Si se cultiva más de un tipo de bacterias, hay que considerar la contaminación del cultivo de orina.

Una mujer que ha tenido una IU es propensa a presentar una infección recurrente. Cuando una embarazada manifiesta una IU aguda, especialmente con temperatura alta, se puede producir una infección del líquido amniótico y retrasar el crecimiento de la placenta.

INFECCIÓN URINARIA BAJA (CISTITIS)

Dado que las infecciones urinarias son ascendentes, es importante reconocer y diagnosticar una IU baja precozmente para evitar las secuelas asociadas a una IU alta.

Los síntomas de polaquiuria, piuria y disuria sin bacteriuria pueden indicar una uretritis por *Chlamydia trachomatis*; éste se ha convertido en un patógeno frecuente en el aparato genitourinario.

Cuando aparece una cistitis, el síntoma inicial suele ser disuria, específicamente al final de la micción. También aparecen urgencia y polaquiuria. La cistitis se acompaña frecuentemente de febrícula (38.3 °C o menos) y, ocasionalmente, de hematuria. Las muestras de orina suelen contener un número anormal de leucocitos y bacterias. El diagnóstico se realiza con un cultivo de orina.

El tratamiento depende del microorganismo causal. A menudo se emplean trimetoprima-sulfametoxazol, fluoroquinolonas y fosfomicina trometamol por vía oral, en regímenes de monodosis, durante 3 y 7 días. (Consúltese el Cuadro 13-3 para obtener información sobre las opciones de tratamiento durante la gestación). También se puede prescribir fenazopiridina, un analgésico vesical, para tratar la disuria.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

En cada visita, la enfermera debe anotar los síntomas de la mujer de dolor al orinar y otras dificultades urinarias. Si se plantean dudas, la enfermera obtendrá una muestra de orina en condiciones asépticas.

Los diagnósticos de enfermería que pueden aplicarse a la mujer con una IU baja incluyen los siguientes:

- **Dolor** relacionado con la disuria secundaria a una IU.
- **Déficit de conocimientos**, relacionado con una falta de información sobre las medidas de cuidados personales que evitan la recidiva de una IU.

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera debe asegurarse de que la mujer afectada mantenga unas prácticas de higiene adecuadas, ya que las bacterias entran a través de la uretra después de extenderse desde la zona anal. Consúltese Datos clave a recordar: información para las mujeres sobre las formas de evitar la cistitis. La enfermera debe insistir también en las instrucciones o contestar las preguntas en relación con el antibiótico prescrito, la cantidad de líquidos que debe tomar y las razones de estos tratamientos. La cistitis suele responder con rapidez al tratamiento, pero es importante realizar cultivos de orina de seguimiento.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- La mujer ejecuta las medidas de cuidados personales para ayudar a prevenir la cistitis como parte de su rutina habitual.

DATOS CLAVE A RECORDAR*Información para las mujeres sobre las formas de evitar la cistitis*

- Si utiliza un diafragma como método anticonceptivo, intente otro método o emplee otro tamaño de diafragma.
- Evite los irritantes vesicales, como alcohol, productos con cafeína y bebidas gaseosas.
- Aumente la ingestión de líquidos, especialmente de agua, hasta un mínimo de seis a ocho vasos diarios.
- Habitúese a orinar regularmente; evite las esperas prolongadas.
- Practique una buena higiene genital, incluida la limpieza de delante hacia atrás después de la micción y la defecación.
- Tenga en cuenta que una actividad sexual vigorosa y frecuente puede contribuir al desarrollo de una infección urinaria.
- Orine antes y después del coito para vaciar la vejiga y limpiar la uretra.
- Finalice los tratamientos médicos incluso aunque los síntomas disminuyan.
- No se automedique con fármacos empleados en infecciones previas.
- Beba zumo de arándanos para acidificar la orina. Se ha demostrado que en algunos casos alivia los síntomas.

- La mujer puede identificar los signos, los síntomas, el tratamiento y las posibles complicaciones de la cistitis.
- La infección de la mujer se cura.



INFECCIÓN URINARIA ALTA (PIELONEFRITIS)

La *pielonefritis* (enfermedad inflamatoria del riñón) es menos frecuente pero más grave que la cistitis y a menudo está precedida de una IU baja. Es más frecuente en la última parte de la gestación y al inicio del puerperio, y supone una amenaza grave para la salud materna y fetal. Las mujeres con síntomas de pielonefritis durante la gestación tienen un mayor riesgo de presentar parto prematuro y retraso del crecimiento intrauterino.

La pielonefritis aguda tiene una aparición repentina, con escalofríos, temperatura alta, de 39.6 a 40.6 °C y

dolor en un flanco (uni o bilateral). Cuando la mujer está embarazada el lado derecho está casi siempre afectado porque el gran tamaño del paquete intestinal empuja el útero hacia la derecha, presionando sobre el uréter y el riñón derecho. Pueden surgir náuseas, vómitos y malestar general. Cuando también hay cistitis, la mujer puede manifestar polaquiuria, urgencia y disuria.

El edema del parénquima renal o la ureteritis con bloqueo e hinchazón del uréter pueden causar una supresión temporal del flujo de orina. Esto se acompaña de un dolor cólico intenso (espástico), vómitos, deshidratación e íleo del intestino grueso. Las mujeres con pielonefritis aguda generalmente tienen un aumento de la tensión arterial diastólica, un título positivo de anticuerpos fluorescentes (prueba de AF), un aclaramiento bajo de creatinina, bacteriemia importante en el cultivo de orina, piuria, y presencia de leucocitos y cilindros.

A menudo se hospitaliza a la mujer afectada y se comienza un tratamiento con antibióticos por vía intravenosa. En el caso de una pielonefritis obstructiva, es necesario realizar hemocultivos. La mujer debe guardar reposo en cama. Después de recibir los resultados del antibiograma, se cambiará el antibiótico si es necesario. Si aparecen o persisten los signos de obstrucción urinaria, puede cateterizarse el uréter para restablecer un drenaje adecuado.

Con un tratamiento farmacológico adecuado, la temperatura de la mujer recuperará la normalidad, el dolor remitirá y la orina revelará una ausencia de bacterias al cabo de 2 a 3 días. Es necesario realizar cultivos de orina de seguimiento para determinar si la infección se ha eliminado por completo.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Durante la visita de la mujer, la enfermera obtiene la anamnesis en relación con los datos sexuales y médicos para identificar si tiene riesgo de una IU. Se analizará una muestra de orina obtenida asépticamente para comprobar si existen signos de BAS.

Los diagnósticos de enfermería que pueden aplicarse a una mujer con una IU alta incluyen los siguientes:

- *Déficit de conocimientos* relacionado con una falta de información sobre la enfermedad y su tratamiento.

- *Miedo* relacionado con los posibles efectos a largo plazo de la enfermedad.

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera proporcionará a la mujer información para ayudarla a reconocer los signos de una IU, de manera que pueda contactar con el profesional sanitario lo antes posible. También explicará las medidas de higiene, las ventajas de utilizar prendas de algodón y la necesidad de orinar con frecuencia para evitar la estasis urinaria.

La enfermera insistirá en la importancia de mantener una ingestión adecuada de líquidos. El consumo de zumo de arándanos y la ingestión de 500 mg de vitamina C ayudan a acidificar la orina y pueden prevenir la recidiva de la infección. Las mujeres con antecedentes de IU encuentran útil beber un vaso de agua antes del coito para orinar después.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- La mujer completa el tratamiento prescrito con antibióticos.
- La infección se cura.
- La mujer incorpora los cuidados personales preventivos en sus hábitos diarios.



Relajación pélvica

El *cistocele* consiste en un desplazamiento hacia abajo de la vejiga, que aparece como una protuberancia en la pared anterior de la vagina. Con frecuencia se ofrecen clasificaciones arbitrarias de leve a grave. La predisposición genética, la paridad, la obesidad y el aumento de la edad son factores que pueden contribuir al cistocele.

Los síntomas de incontinencia de esfuerzo son los más frecuentes, tales como una pérdida de orina al toser, estornudar, reír o hacer un esfuerzo repentino. También se puede observar plenitud vaginal, una protuberancia en la pared vaginal o una sensación de arrastre.

Si la relajación pélvica es leve, los ejercicios de Kegel son útiles para recuperar el tono. Estos ejercicios comprenden la contracción y relajación del músculo pubococcígeo (véase el Capítulo 9). Las mujeres consideran estos ejercicios útiles antes y después del parto para mantener el tono muscular de la vagina. Los estrógenos pueden mejorar la situación de la mucosa vaginal, especialmente en las mujeres menopáusicas. Si no se desea una intervención quirúrgica, o ésta es imposible, o hasta que se practique, se pueden utilizar pesarios o anillos vaginales. La cirugía se plantea cuando los cistoceles tienen una gravedad de moderada a grave.

La enfermera puede enseñar a la mujer a practicar los ejercicios de Kegel. La información sobre las causas y los factores que contribuyen a esta enfermedad y la explicación de los posibles tratamientos alternativos ayudarán enormemente a la mujer.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Las enfermeras deben informar con claridad a las niñas y a las mujeres sobre los temas relacionados con la menstruación, como el uso de tampones (desodorantes y absorbencia), los aerosoles vaginales y las irrigaciones, y el cuidado personal durante la menstruación, como la nutrición, el ejercicio y el uso de calor y masajes.
- La dismenorrea comienza normalmente el mismo día o el día anterior a la menstruación y desaparece al final de la misma. La hormonoterapia con anticonceptivos orales o el uso de antiinflamatorios no esteroideos o inhibidores de las prostaglandinas son eficaces. Las medidas de cuidados personales

incluyen mejorar la nutrición, ejercicio, aplicaciones de calor y descanso adicional.

- El síndrome premenstrual afecta más a menudo a las mujeres mayores de 30 años y los síntomas se presentan 2 a 3 días antes del inicio de la menstruación, remitiendo al comenzar ésta, con o sin tratamiento. El tratamiento médico suele incluir agonistas de la progesterona e inhibidores de las prostaglandinas. Las medidas de cuidado personal comprenden una mejoría de la alimentación (complementos con complejo vitamínico B y vitamina E, y evitar las metilxantinas, presentes en el chocolate y la cafeína), un programa de ejercicios aeróbicos y la participación en grupos de apoyo de autocuidado.
- Los métodos del conocimiento de la fecundidad son formas naturales y no invasoras de anticoncepción, utilizadas a menudo por personas cuyas creencias religiosas impiden la utilización de otros métodos.
- Los anticonceptivos mecánicos, como el diafragma, el capuchón cervical y el preservativo, actúan como barreras para evitar el transporte de los espermatozoides. Estos métodos se utilizan junto con los espermicidas.
- El dispositivo intrauterino (DIU) es un anticonceptivo mecánico. Aunque su mecanismo de acción exacto no se comprende totalmente, las investigaciones indican que actúa inmovilizando los espermatozoides o impidiéndoles su avance desde el cuello uterino a las trompas de Falopio. El DIU puede actuar también acelerando el movimiento del óvulo por las trompas. Además, el DIU tiene un efecto inflamatorio local.
- Los anticonceptivos orales (la píldora) son combinaciones de estrógenos y progesterona. Cuando se toman correctamente, son el método reversible de control de la natalidad más eficaz.
- Los espermicidas son menos eficaces para prevenir la gestación cuando no se utilizan con otro método de barrera.
- La esterilización permanente se realiza mediante una ligadura de las trompas en las mujeres y una vasectomía en los varones. Aunque en teoría es reversible, se informa a los pacientes que este método debe considerarse irreversible.
- Las recomendaciones sobre la frecuencia de las mamografías varía. Actualmente, la *American Medical Association*, la *American Cancer Society* y el *American College of Radiology* recomiendan una mamografía anual en las mujeres a partir de los 40 años.
- La menopausia supone un cambio fisiológico y madurativo en la vida de una mujer. Las modificaciones fisiológicas incluyen el cese de la menstruación y la disminución de las hormonas circulantes. Los cambios hormonales a veces provocan respuestas emocionales inquietantes. Los síntomas fisiológicos más frecuentes son sofocos, palpitaciones, mareos y aumento de la sudación por la noche. La anatomía de la mujer también presenta variaciones, como atrofia de la vagina, reducción del tamaño y pigmentación de los labios, y atrofia del miometrio. La osteoporosis es un problema cada vez más importante.
- El tratamiento actual de la menopausia se basa en el tratamiento hormonal sustitutivo y en el asesoramiento sanitario de la paciente.
- El maltrato se produce en un patrón cíclico, denominado «ciclo de la violencia», y aumenta en frecuencia e intensidad con el tiempo.
- Las enfermeras tienen una posición excelente para intervenir y ayudar a las mujeres maltratadas, al reconocer sus indicios, diagnosticar sus problemas de forma apropiada y comprender la dinámica compleja de una familia maltratada. Las enfermeras ofrecerán información sobre los recursos disponibles en la comunidad, la atención médica y el apoyo comunitario.

- La agresión sexual es una forma de violencia manifestada sexualmente. La mayoría de las agresiones sexuales son expresiones de ira o poder.
- Después de una agresión sexual, la víctima experimenta una serie de síntomas conocidos como síndrome traumático de la violación.
- En la mastopatía fibroquística, los quistes suelen ser redondos, móviles y bien delimitados. La mujer experimenta generalmente un aumento premenstrual de las molestias. Debido al mayor riesgo de cáncer de mama, las mujeres con mastopatía fibroquística deben comprender la importancia de realizar una autoexploración mensual.
- La endometriosis es una enfermedad en la que aparece tejido endometrial fuera de esta cavidad. Este tejido sangra de forma cíclica en respuesta al ciclo menstrual. La hemorragia causa inflamación, cicatrización y adherencias. Los síntomas principales son dismenorrea, dispareunia y esterilidad.
- El tratamiento de la endometriosis puede ser médico, quirúrgico, o una combinación de ambos. En las mujeres que no desean un embarazo se utilizan anticonceptivos orales.
- El síndrome del shock tóxico, causado por una toxina de *Staphylococcus aureus*, es más frecuente en las mujeres en edad de procrear. Existe una mayor incidencia en las que utilizan tampones o métodos anticonceptivos de barrera, como el diafragma o el capuchón cervical.
- La candidiasis vulvovaginal (moniliasis), una infección vaginal causada por *Candida albicans*, es más frecuente en las mujeres que utilizan anticonceptivos orales, toman antibióticos, están embarazadas o padecen diabetes mellitus. Se trata generalmente con óvulos intravaginales o, en ciertos casos, con medicación oral.
- La vaginosis bacteriana, una infección vaginal frecuente, se diagnostica por su olor característico a pescado y la presencia de células «clave» en el exudado vaginal. Se trata con metronidazol, salvo cuando la mujer se encuentre en el primer trimestre de gestación.
- La infección por clamidias en una mujer es difícil de detectar, pero puede provocar una enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) y esterilidad. Se trata con antibioticoterapia.
- La gonococia, una infección de transmisión sexual frecuente, puede ser inicialmente asintomática en las mujeres, pero puede causar una EIP si no se diagnostica precozmente. El tratamiento de elección es con penicilina.
- El herpes genital, causado por el virus del herpes simple, es una infección recurrente sin curación conocida. El aciclovir, el valaciclovir y el famciclovir pueden reducir los síntomas y disminuir el tiempo de diseminación viral.
- La sífilis, causada por *Treponema pallidum*, es una infección de transmisión sexual tratable cuando se diagnostica. La lesión característica es el chancro. La sífilis puede transmitirse también intraútero al feto por una mujer infectada. El tratamiento de elección es con penicilina.
- Los condilomas acuminados (verrugas venéreas) se transmiten por el virus del papiloma humano. El tratamiento está indicado porque las investigaciones demuestran que existe una posible relación con las anomalías en el cuello uterino. El tratamiento elegido depende del tamaño y la localización de las verrugas.
- La enfermedad inflamatoria pélvica puede poner en peligro la vida y causar esterilidad.
- Las mujeres en las que se observe alguna anomalía durante el tacto vaginal necesitan una explicación minuciosa de dicha anomalía y de las técnicas de diagnóstico, así como apoyo emocional durante el período de diagnóstico.

- Los síntomas clásicos de una infección urinaria (IU) baja consisten en disuria, urgencia, polaquiuria y, a veces, hematuria.
- Una IU alta es una infección grave que si no se trata puede lesionar permanentemente los riñones. Generalmente, la mujer está grave y

requiere tratamiento complementario, además de antibióticos.

- Un cistocele es un desplazamiento inferior de la vejiga hacia la vagina. A menudo se acompaña de incontinencia de esfuerzo. En los casos leves los ejercicios de Kegel ayudan a recuperar el tono.

BIBLIOGRAFÍA

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1999a). *Domestic violence* (ACOG Educational Bulletin No. 257). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1999b). *Medical management of endometriosis* (ACOG Practice Bulletin No. 11). Washington, DC: Author.
- A simpler cure for pelvic infections. (1997, April). *Health*, p. 18.
- Burgess, A. W., & Holmstrom, L. L. (1979). *Rape: Crisis and recovery*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Centers for Disease Control and Prevention. (1998). 1998 sexually transmitted disease treatment guidelines. *Mortality and Morbidity Weekly Report*, 47(RR-1), 1–116.
- Chez, R. A., & Strathman, I. (1999). Contraception and sterilization. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.). *Danforth's Obstetrics and Gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 553–566.
- Cox, J. T. (1999). New primary cervical screening technologies. *The Female Patient*, 24(10), 37–56.
- Crooks, R., & Baur, K. (1998). *Our sexuality* (7th ed.). Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Cullins, V. E., Dominguez, L., Guberski, T., Secor, R. M., & Wysocki, S. J. (1999). Treating vaginitis. *The Nurse Practitioner*, 24(10), 46–60.
- DeLeon, F. D., & Peters, A. J. (2000). Reversal of female sterilization. In J. J. Sciarra (Ed.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 6). Chapter 46. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 1–6.
- Endicott, J., Bardack, L., Grady-Weliky, T. A., Ling, F. W., & Schmidt, P. J. (2000). An update on premenstrual dysphoric disorder. *The Female Patient*, 25(2), 45–56.
- Eschenbach, D. A. (1999). Pelvic infections and sexually transmitted diseases. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 579–600.
- Eschenbach, D. A. (2000). Infectious vaginitis. In J. J. Sciarra (Ed.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 1). Chapter 40. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 1–17.
- Esposito, M. A., Tureck, R. W., & Mastroianni, L. (1999). Understanding endometriosis. *The Female Patient*, 24(6), 79–85.
- Gantt, L., & Bickford, A. (1999). Screening for domestic violence. *AWHONN Lifelines*, 3(2), 36–42.
- Haddix-Hill, K. (1997). The violence of rape. *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 9(2), 167–174.
- Hammerschlag, M. R. (1999). New diagnostic methods for chlamydial infection in women. *Medscape Women's Health*, 4(5), 1–7.
- Hammond, C. B. (1999). *Confronting aging and disease: The role of HRT*. Symposium conducted at the annual meeting of the American College of Obstetricians and Gynecologists, Philadelphia, PA.
- Hatcher, R. A., Trussell, J., Stewart, F., Cates, W., Jr., Stewart, G. K., Guest, F., & Kowal, D. (1998). *Contraceptive technology* (17th ed.). New York: Ardent Media.
- Holmes, M. M. (1998). The clinical management of rape in adolescents. *Contemporary OB/GYN*, 43(5), 62–78.
- Kaunitz, A., & Jordon, C. (1997). Two long acting hormonal contraceptive options. *Contemporary Nurse Practitioner*, 2(2), 10–12.
- Kim, A. H., & Adamson, G. D. (2000). Endometriosis. In J. J. Sciarra (Ed.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 1) Chapter 20. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 1–22.
- Lauver, D. R., Baggot, A., & Kruse, K. (1999). Women's experiences in coping with abnormal Papanicolaou results and follow-up colposcopy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28(3), 283–290.
- Lentz, G. M. (2000). Urinary tract infections in obstetrics and gynecology. In J. J. Sciarra (Ed.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 2.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Lindsay, S. H. (1999). Menopause, naturally. *AWHONN Lifelines*, 3(5), 32–38.
- McGregor, J. A. (2000). Toxic shock syndrome. In J. J. Sciarra (Ed.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 1). Chapter 43. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 1–9.

- Moline, M. L., & Zendell, S. M. (2000 Mar). Evaluating and managing premenstrual syndrome. *Medscape Women's Health*, 5(2), 1–3.
- Nachtigall, L. E. (2000 June). Assessing alternative approaches to menopause. *Supplement to Contemporary OB/GYN*, 3–10.
- National Institutes of Health. (2000, March 27–29). Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *NIH Consensus Statement Online*, 17(2):1–34.
- Poirier, L. (1997). The importance of screening for domestic violence in all women. *The Nurse Practitioner*, 22(5), 105–115.
- Pollack, A. E., & Barone, M. A. (2000). Reversing vasectomy. In J. J. Sciarra (Ed.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 6). Chapter 48. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 1–5.
- Propst, A. M., & Laufer, M. R. (1999). Diagnosing and treating adolescent endometriosis. *Contemporary OB/GYN*, 44(12), 52–59.
- Rosenberg, M. J., Meyers, A., & Roy, V. (1999). Efficacy, cycle control, and side effects of low- and lower-dose oral contraceptives: A randomized trial of 20 micrograms and 35 micrograms estrogen preparations. *Contraception*, 60(6), 321–329.
- Schairer, C., Lubin, J., Troisi, R., Sturgeon, S., Brinton, L., & Hoover, R. (2000). Menopausal estrogen and estrogen-progestin replacement therapy and breast cancer risk. *JAMA*, 283, 485–491.
- Shulman, L. P. (2000). Monthly contraceptive injection. *The Female Patient*, 25(11), 14–20.
- Speroff, L. (May 15, 1998). A quarter century of contraception: Remarkable advances, increasing success. *Contemporary OB/GYN*, 43(S), 13–26.
- Speroff, L. (1999, November). Hormone therapy and heart health in postmenopausal women. *Contemporary OB/GYN*, 44 Suppl., 4–26.
- State of the World Population (2000). Ending Violence Against Women and Girls. *United Nations Population Fund*. New York, NY: <http://www.unfpa.org/5wp> 2000
- Thomason, J. L., & Scaglione, N. J. (1999). Bacterial vaginosis. *Contemporary OB/GYN*, 44(6), 15–24.
- Trussell, J., Ellertson, C., Stewart, F., et al. (2000). Emergency contraception: A cost-effective approach to preventing unwanted pregnancy. *Office of Population Research, Medscape/Women's Health*.
- Valente, S. M. (2000). Evaluating and managing intimate partner violence. *The Nurse Practitioner*, 25(5), 18–33.
- Walker, L. (1984). *The battered woman syndrome*. New York: Springer.
- Wallach, M., & Grimes, D. A. (2000). Modern oral contraception: Update from the Contraception Report. Totowa, N.J.: Emron.
- Wölner-Hanssen, P. (1999). Pelvic inflammatory disease: Diagnosis. *Contemporary OB/GYN*, 44(8), 108–116.

Familias con problemas especiales de reproducción

Cuando empecé a trabajar en el campo de la genética, me centré principalmente en su ciencia, probabilidades y enfermedades. Ahora me doy cuenta del valor de las personas con trastornos genéticos que deben decidir si se arriesgan a tener hijos, del compromiso de quienes se dedican a cuidar y querer a niños con discapacidades profundas y de la pena constante de los que pierden a un hijo por problemas genéticos no detectados previamente. Este trabajo es sobre las personas: no sobre los genes ni el ADN, sino sobre las personas.

Enfermera de asesoramiento genético

OBJETIVOS

- Identificar los componentes esenciales de la fecundidad.
- Describir los elementos de las investigaciones preliminares sobre la esterilidad.
- Resumir las indicaciones de las pruebas y los tratamientos asociados, como las técnicas de reproducción asistida, que se realizan en el diagnóstico de la esterilidad.
- Identificar los efectos fisiológicos y psicológicos de la esterilidad sobre la pareja.
- Describir el papel del personal de enfermería como asesores, educadores y consejeros de las parejas durante la evaluación y el tratamiento de la esterilidad.
- Comentar las indicaciones del análisis cromosómico preconcepcional y de las pruebas prenatales.
- Identificar las características de los trastornos autosómicos dominantes, autosómicos recesivos y recesivos ligados al cromosoma X (ligados al sexo).
- Comparar los procedimientos diagnósticos prenatales y posnatales para determinar la presencia de trastornos genéticos.
- Investigar el efecto emocional sobre una pareja sometida a estudios genéticos o que tiene que afrontar el nacimiento de un niño con un trastorno genético y explicar el papel del personal de enfermería en el asesoramiento genético.

PALABRAS CLAVE

Árbol genealógico	142
Autosomas	138
Biopsia endometrial	127
Capacidad de formación de hehechos	129
Cariotipo	138
Cromosomas	137
Cromosomas sexuales	141
Ecografía transvaginal	128
Esterilidad	122
Fecundación <i>in vitro</i> (FIV)	134
Fenotipo	142
Filancia	127
Genotipo	142
Herencia mendeliana (monogénica)	142
Herencia no mendeliana (multifactorial)	142
Histerosalpingografía (HSG)	131
Inseminación terapéutica	134
Laparoscopia	131
Monosomías	139
Mosaicismo	139
Prueba poscoital o de Huhner	130
Subesterilidad	122
Temperatura corporal basal (TCB)	124
Transferencia intratubárica de embriones (TTE)	135
Trisomías	138

La mayor parte de las parejas que desean tener hijos puede concebirlos sin demasiados problemas. Por lo general, el embarazo y el nacimiento siguen su curso normal y nace un niño sano sin problemas. Sin embargo, algunas parejas menos afortunadas no ven cumplido su sueño de tener el hijo deseado debido a problemas de esterilidad o genéticos.

En este capítulo se estudian dos problemas de reproducción especialmente problemáticos: la incapacidad para concebir y el riesgo de tener hijos con anomalías genéticas.

Esterilidad

La **esterilidad** se define como la ausencia de concepción a pesar del mantenimiento de relaciones sexuales sin protección durante un mínimo de 12 meses (Bopp y Seifer, 2000). La esterilidad tiene un enorme efecto emocional, psicológico y económico sobre las parejas afectadas y la sociedad. Entre el 10 y el 15% de las parejas que se encuentran en edad de reproducción son estériles (Speroff, Glass y Kase, 1999). El término *esterilidad* se aplica cuando existe un factor absoluto que impide la reproducción. Se utiliza la expresión **subesterilidad** para describir a parejas con dificultades para concebir por la presencia de una fecundidad reducida en ambos miembros de la pareja (Hatcher, Stewart, Trussell y cols., 1998).

El término *esterilidad primaria* se aplica a aquellas mujeres que no han concebido nunca, mientras que se habla de *esterilidad secundaria* cuando una mujer ha estado embarazada en el pasado, pero no ha concebido después de uno o más años de relaciones sexuales sin protección (Hatcher y cols., 1998).

Existe la idea general de que la incidencia de esterilidad está aumentando, aunque en Estados Unidos en realidad no se han producido cambios significativos en la proporción de parejas estériles (Speroff y cols., 1999). Lo que sí ha cambiado es la composición de la población estéril; el diagnóstico de esterilidad ha aumentado en el grupo de edad de 25 a 44 años debido al retraso de la edad a la que se tienen los hijos y a la entrada de la cohorte del *baby boom* en este grupo de edad en la sociedad occidental (Bopp y Seifer, 2000). La idea de que está creciendo la esterilidad se relaciona con los siguientes factores:

- El aplazamiento de los embarazos y el deseo posterior de formar una familia en un breve período de tiempo.
- El aumento de las técnicas de reproducción asistida.
- El aumento de la disponibilidad y la utilización de los servicios para la esterilidad.

- El aumento de la cobertura de los seguros a algunos grupos étnicos para el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad.
- El mayor número de mujeres sin hijos de más de 35 años que solicitan asistencia médica por esterilidad.
- El aumento de la aceptación de la esterilidad como un problema.

COMPONENTES ESENCIALES DE LA FECUNDIDAD

El conocimiento de los elementos esenciales que determinan una fecundidad normal ayuda al personal de enfermería a identificar los numerosos factores que pueden ser causa de esterilidad. Para una fecundidad normal deben estar presentes los siguientes componentes:

- Por parte de la mujer:
 - El moco cervical debe ser favorable para asegurar la supervivencia de los espermatozoides y facilitar el paso al aparato genital superior.
 - Las trompas de Falopio deben estar permeables y presentar fimbrias normales, con movimientos peristálticos hacia el útero, para facilitar el transporte y la interacción entre óvulo y espermatozoide.
 - Los ovarios deben producir y liberar óvulos normales de manera regular y cíclica.
 - No debe existir obstrucción entre ovarios y útero.
 - El endometrio debe mantener un estado fisiológico para permitir la implantación del blastocisto y mantener el crecimiento normal.
 - Se precisa la existencia de hormonas reproductoras normales.
- Por parte del varón:
 - Los testículos deben producir espermatozoides de calidad, cantidad y motilidad normales.
 - El aparato genital masculino no debe presentar obstrucciones.
 - Las secreciones del aparato genital masculino deben ser normales.
 - Los espermatozoides eyaculados deben ser depositados en el aparato genital femenino, de forma que puedan llegar al cuello uterino.

En el Cuadro 5-1 se relacionan estos hallazgos normales con posibles causas de desviación.

Teniendo en cuenta la importancia de problemas tan complejos como encontrar el momento oportuno y un entorno adecuado, un fenómeno natural impresionante es el hecho de que la mayor parte de las parejas de Estados Unidos sean capaces de concebir. El resto de las pare-

CUADRO 5-1 Posibles causas de esterilidad

<i>Normas necesarias</i>	<i>Desviaciones de la normalidad</i>
MUJER	
Moco cervical favorable	Cervicitis, estenosis cervical, uso de lubricantes para el coito, anticuerpos antiesperma (respuesta inmunológica)
Paso libre entre cuello uterino y trompas	Miomas, adherencias, adenomiosis, pólipos, endometritis, estenosis cervical, endometriosis, anomalías congénitas (p. ej., útero tabicado, exposición a dietilestilbestrol [DES])
Trompas permeables con motilidad normal	Enfermedad inflamatoria pélvica, adherencias peritubulares, endometriosis, dispositivo intrauterino, salpingitis (p. ej., clamidia, infecciones de transmisión sexual recurrentes), neoplasias, embarazo ectópico, ligadura de trompas
Ovulación y liberación de óvulos	Insuficiencia ovárica primaria, síndrome del ovario poliquístico, hipotiroidismo, tumor hipofisario, lactancia, adherencias periováricas, endometriosis, insuficiencia ovárica prematura, hiperprolactinemia, síndrome de Turner
Ausencia de obstrucción entre ovario y trompas	Adherencias, endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica
Preparación del endometrio	Anovulación, defecto de la fase luteínica, malformación, infección uterina, síndrome de Asherman
VARÓN	
Análisis del semen normal	Anomalías del esperma o del semen, poliespermia, defecto congénito del desarrollo testicular, parotiditis después de la adolescencia, criptorquidia, infecciones, exposición gonadal a rayos X, quimioterapia, tabaquismo, alcoholismo, malnutrición, enfermedad metabólica crónica o aguda, fármacos (p. ej., morfina, AAS, ibuprofeno), cocaína, consumo de marihuana, ropa interior apretada, calor
Ausencia de obstrucción en el aparato genital	Infecciones, tumores, anomalías congénitas, vasectomía, estenosis, traumatismo, varicocele
Secreciones del aparato genital normales	Infecciones, autoinmunidad frente al semen, tumores
Depósito del eyaculado en el cuello uterino	Eyaculación precoz, impotencia, hipospadias, eyaculación retrógrada (p. ej., diabéticos), lesiones neurológicas, obesidad (por inhibición de la penetración adecuada)

jas presenta esterilidad por un factor masculino (35%), un factor femenino (50%) o por una causa desconocida (esterilidad idiopática) o problemas en ambos miembros de la pareja (15%) (Speroff y cols., 1999). En el 35% de las parejas estériles se encuentran varias causas. La intervención profesional puede ayudar a cerca del 65% de las parejas estériles a conseguir un embarazo.

Se debe enviar a las parejas para evaluación de la esterilidad cuando no han podido concebir después de un año de intentar conseguir un embarazo. Si la mujer tiene más de 35 años, posiblemente esté indicado enviar a la pareja a consulta después de 6 a 9 meses de relaciones sexuales sin protección y sin embarazo. A los 25 años, el momento de mayor fecundidad de las parejas, el tiempo medio necesario para conseguir la concepción es de 5.3 meses. En el 20% de los casos, la concepción tiene lugar durante el primer mes de relaciones sin protección (Speroff y cols., 1999).

INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

Se debe evitar realizar pruebas exhaustivas sobre la esterilidad hasta que los datos confirmen que el momento para

la realización del coito y la duración de la exposición coital han sido adecuados. El personal de enfermería proporcionará información sobre los momentos de mayor fecundidad del ciclo menstrual para realizar el coito. Enseñar a la pareja cuáles son los signos y el momento de la ovulación y los momentos del ciclo menstrual en los que la eficacia del coito es mayor puede resolver el problema (véase el Cuadro 5-2). Antes de iniciar una investigación muy costosa, prolongada y emocionalmente agotadora, se debe efectuar una valoración primaria, consistente en una anamnesis y una exploración física completas para descartar causas evidentes de esterilidad. Durante la primera visita para la investigación preliminar, la enfermera explica las medidas diagnósticas básicas en relación con la esterilidad. La investigación básica de la pareja dependerá de los antecedentes individuales, lo que suele incluir la valoración de la función ovárica, el estado de la mucosa cervical y el estado general de los órganos pélvicos (Bradshaw, 1998). Dado que alrededor del 35% de los casos de esterilidad están relacionados con un factor masculino, el análisis del semen debe ser una de las primeras pruebas diagnósticas a realizar, antes de llevar a cabo pruebas diagnósticas más cruentas en la mujer.

CUADRO 5-2 Conocimientos sobre la fecundidad

- Evitar las duchas y los lubricantes artificiales. Evitar la alteración del pH de la vagina y la introducción de productos espermicidas.
- Favorecer la retención del esperma. La colocación del varón en posición superior y la permanencia de la mujer recostada durante al menos 1 hora después del coito maximiza el número de espermatozoides que consiguen llegar al cuello.
- Evitar la salida del esperma. Levantar las caderas de la mujer después del coito con una almohada. Evitar levantarse para orinar durante al menos 1 hora después del coito.
- Maximizar las posibilidades de fecundación. Realizar el coito entre una y tres veces por semana a intervalos no inferiores a 48 horas.
- Evitar insistir en la concepción durante los encuentros sexuales para reducir la ansiedad y la posible disfunción sexual.
- Mantener una nutrición adecuada y reducir el estrés. La utilización de técnicas de reducción del estrés adecuadas y los buenos hábitos nutricionales aumentan la producción de esperma.
- Investigar otros métodos para ampliar los conocimientos sobre la fecundidad, como la valoración domiciliaria del moco cervical y los registros de temperatura corporal basal (TCB).
- Buscar asesoramiento y consejo de amigos estimados o familiares.
- Considerar la incorporación de métodos culturalmente adecuados para mejorar la fecundidad.

El deseo mutuo de tener hijos es la base de muchos matrimonios. Un problema de esterilidad es un área muy personal y con gran carga emocional en la vida de la pareja. Si la incapacidad para concebir es percibida por uno o ambos miembros de la pareja como falta de virilidad o feminidad, puede resultar amenazada su autoestima (Leon, 2000). La enfermera puede ofrecer consuelo a las parejas escuchando con amabilidad, evitando emitir juicios durante el abordaje y aportando información e instrucciones oportunas durante el proceso diagnóstico y terapéutico. Dado que el asesoramiento hace necesario que se traten temas muy personales, el personal de enfermería que se encuentre a gusto con su propia sexualidad será capaz de establecer una relación y obtener información relevante de las parejas con problemas de esterilidad.

En la primera entrevista deben participar ambos miembros de la pareja y en ella se obtendrá una anamnesis completa y se realizará la exploración física. En el Cuadro 5-3 se presenta una relación de las pruebas físicas y evaluaciones de laboratorio completas sobre la esterilidad que se deben realizar a ambos miembros de la pareja. En la Figura 5-1♦ aparecen la base de datos histórica, las pruebas diagnósticas realizadas habitualmente y las intervenciones sanitarias utilizadas en casos de esterilidad.

PRUEBAS PARA LA ESTERILIDAD

Dada la elevada incidencia de esterilidad multifactorial, una evaluación femenina completa incluye la valoración de la función ovulatoria, así como de la estructura y función del cuello uterino, el útero, las trompas de Falopio y los ovarios. En el Capítulo 3 se expone más ampliamente el ciclo de la fecundidad. Si los antecedentes del varón así lo indican, éste puede ser enviado a un urólogo para realizar nuevas pruebas. La evaluación del varón debe incluir al menos dos análisis de semen, para confirmar o descartar una insuficiencia seminal. Se pueden realizar pruebas tales como el análisis de penetración de esperma de hámster (APE), el análisis de la reacción acrosómica, la evaluación de la densidad del esperma y la prueba de «inmunogota» de semen para detectar la presencia de anticuerpos antiespermáticos (esterilidad inmunológica), aunque su utilidad es discutida.

VALORACIÓN DE LA MUJER

Evaluación de los factores relacionados con la ovulación. Los problemas de la ovulación suponen alrededor del 15 % de todas las causas de esterilidad (Speroff y cols., 1999). En el Capítulo 2 aparece una revisión de las características del ciclo reproductor femenino.

Una prueba básica de la función ovulatoria es el registro de la **temperatura corporal basal (TCB)**, que ayuda a identificar las anomalías de las fases folicular y luteínica. En la visita inicial, la enfermera dará instrucciones a la mujer sobre la técnica para el registro de la TCB en un formulario especial. La mujer debe empezar una nueva gráfica el primer día de cada ciclo menstrual. La temperatura se puede registrar con un termómetro oral o rectal, calibrado en décimas de grado, para facilitar la detección de variaciones ligeras de la temperatura (Carcio, 1998). Se puede utilizar un tipo especial de termómetro (TCB) para medir únicamente temperaturas entre 35 y 37.8 °C. La mujer debe registrar la TCB todas las mañanas antes de levantarse (después de 6 a 8 horas de sueño ininterrumpido) (Moghissi, 1998). Además del termómetro tradicional de vidrio y mercurio, también puede ser válido el termómetro timpánico, que proporciona una lectura en sólo unos segundos. Además, se están desarrollando dispositivos computarizados o digitalizados para la TCB («Rabbit», Fertil-A-Chron) con el fin de identificar el período fértil con mayor precisión en el propio hogar.

La mujer registra las variaciones diarias en el gráfico de temperatura. Durante los ciclos ovulatorios, este gráfico muestra un patrón bifásico típico, mientras que en los anovulatorios será monofásico. La mujer utiliza las lecturas del gráfico de temperatura para detectar la ovulación y el momento más oportuno para el coito (Fig. 5-2♦).

CUADRO 5-3 Medidas de evaluación física y de laboratorio en caso de esterilidad inicial
Mujer
EXPLORACIÓN FÍSICA

Valoración de la altura, el peso, la tensión arterial, la temperatura y el estado de salud general
 Evaluación endocrina de la función tiroidea para detectar exoftalmos, retracción palpebral, temblor o glándula palpable
 Evaluación del fondo de ojo para detectar hipertensión intracraneal, especialmente en mujeres con oligomenorrea o amenorrea (posible tumor hipofisario)
 Rasgos del aparato reproductor (como las mamas o el área genital externa)
 Capacidad física para tolerar el embarazo

EXPLORACIÓN PÉLVICA

Citología
 Cultivo para gonococo si está indicado y, posiblemente, cultivo para clamidias o micoplasmas (las opiniones varían)
 Signos de infecciones vaginales (Capítulo 4)
 Forma de blasón (p. ej., ¿recuerda la distribución del vello púbico a la del varón?)
 Tamaño del clítoris (aumento provocado por trastornos endocrinos)
 Evaluación del cuello uterino: laceraciones antiguas, desgarros, erosiones, pólipos, estado y forma del orificio, signos de infecciones, moco cervical (evaluar el efecto de los estrógenos en la filancia del moco y la capacidad de formación de helechos)

EXPLORACIÓN BIMANUAL

Tamaño, forma, posición y motilidad del útero
 Presencia de anomalías congénitas
 Presencia de endometriosis
 Evaluación de los anejos: tamaño del ovario, quistes, fijaciones o tumores

EXPLORACIÓN RECTOVAGINAL

Presencia de útero en retroflexión o retroversión
 Presencia de masas en el fondo de saco rectouterino
 Presencia de posible endometriosis

ANÁLISIS DE LABORATORIO

Hemograma completo
 Velocidad de sedimentación, si está indicado
 Serología
 Análisis de orina
 Factor Rh y grupo sanguíneo
 Si está indicado, pruebas de función tiroidea, concentración de prolactina, prueba de tolerancia a la glucosa, análisis hormonal, incluido estradiol, LH, progesterona, FSH, deshidroepiandrosterona (DHEA), androstenodiona, testosterona, 17 α -hidroxiprogesterona (17-OHP).

Varón
EXPLORACIÓN FÍSICA

Estado de salud general (valoración de la altura, el peso y la tensión arterial)
 Evaluación endocrina (p. ej., presencia de ginecomastia)
 Evaluación de los campos visuales para detectar hemianopsia bitemporal
 Distribución anómala del cabello

EXPLORACIÓN UROLÓGICA

Presencia o ausencia de fimosis
 Localización del meato uretral
 Tamaño y consistencia de los testículos, conductos deferentes y epidídimo
 Presencia de varicocele

EXPLORACIÓN RECTAL

Tamaño y consistencia de la próstata, con evaluación microscópica del líquido prostático para detectar signos de infección
 Tamaño y consistencia de las vesículas seminales

ANÁLISIS DE LABORATORIO

Hemograma completo
 Velocidad de sedimentación, si está indicado
 Serología
 Análisis de orina
 Factor Rh y grupo sanguíneo
 Análisis de semen
 Si está indicado, biopsia testicular, frotis bucal
 Análisis hormonal, FSH, LH, prolactina

La temperatura basal en la mujer durante la fase preovulatoria suele estar por debajo de 36.7 °C. A medida que se acerca la ovulación, aumenta la síntesis de estrógenos. En el momento del pico de estrógenos se produce un ligero descenso de la temperatura basal y después un aumento. A menudo, resulta difícil detectar el ligero descenso de la temperatura antes de la ovulación en la gráfica de TCB (Carcio, 1998). Antes de la ovulación, existe una oleada de hormonas luteinizantes (LH), que estimula la producción de progesterona, lo que provoca un aumento de 0.3 a 0.6 °C de la temperatura basal. Estas variaciones de la temperatura basal dan lugar al típico

patrón bifásico. En la Figura 5-2B♦ se muestra una gráfica de la TCB ovulatoria bifásica. La progesterona es termógena (produce calor); por tanto, mantiene el aumento de la temperatura durante la segunda mitad del ciclo menstrual (fase luteínica). La elevación de la temperatura no sirve para predecir el día de la ovulación, pero es útil como indicio de la ovulación unas 24 horas después de haberse producido. La liberación real del óvulo probablemente tiene lugar entre 24 y 36 horas antes del primer aumento de la temperatura (Carcio, 1998; Speroff y cols., 1999).

Según las sucesivas gráficas de TCB, el especialista probablemente recomiende mantener relaciones sexuales a

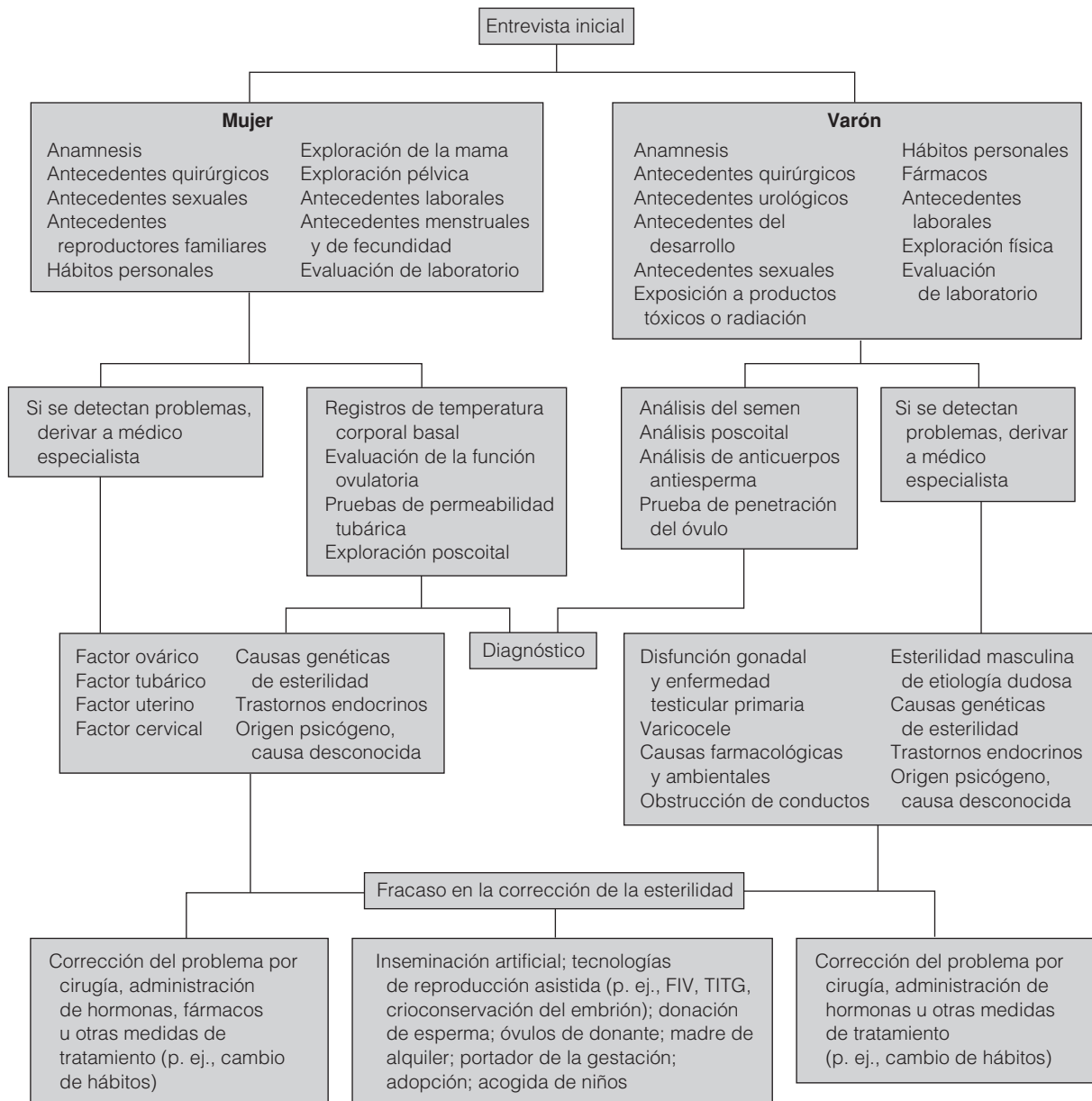


FIGURA 5-1 ♦ Diagrama de flujo para el tratamiento de la pareja estéril.

días alternos, comenzando 3 ó 4 días antes y hasta 2 ó 3 días después del momento esperado de la ovulación. En las páginas 128 y 129 puede consultarse la Guía didáctica: métodos para determinar la ovulación.

Las valoraciones hormonales de la función ovulatoria se clasifican en las siguientes categorías:

1. *Concentraciones de gonadotropinas (FSH, LH).* La valoración hormonal basal de FSH y LH aporta una información valiosa sobre la función ovulatoria normal. La determinación de FSH el día 3 del ciclo constituye la prueba aislada de la reserva y la función ováricas más valiosa. La concentración de FSH se debe determinar siempre, especialmente en

las mujeres de más de 35 años, para pronosticar el posible éxito del tratamiento con ciclos de inducción de la ovulación. Los valores de LH se pueden medir al comienzo del ciclo para descartar trastornos por exceso de andrógenos, que alteran el desarrollo folicular normal y la maduración del ovocito. La obtención diaria de muestras para analizar la LH en la mitad del ciclo sirve para detectar la oleada de LH. Se cree que el día en que aparece esa oleada es el de máxima fecundidad. Existen también métodos de predicción de la ovulación por el análisis de LH en orina para ser utilizados en casa, que permiten programar mejor las pruebas poscoitales, la inseminación y el coito (Moghissi, 1998).

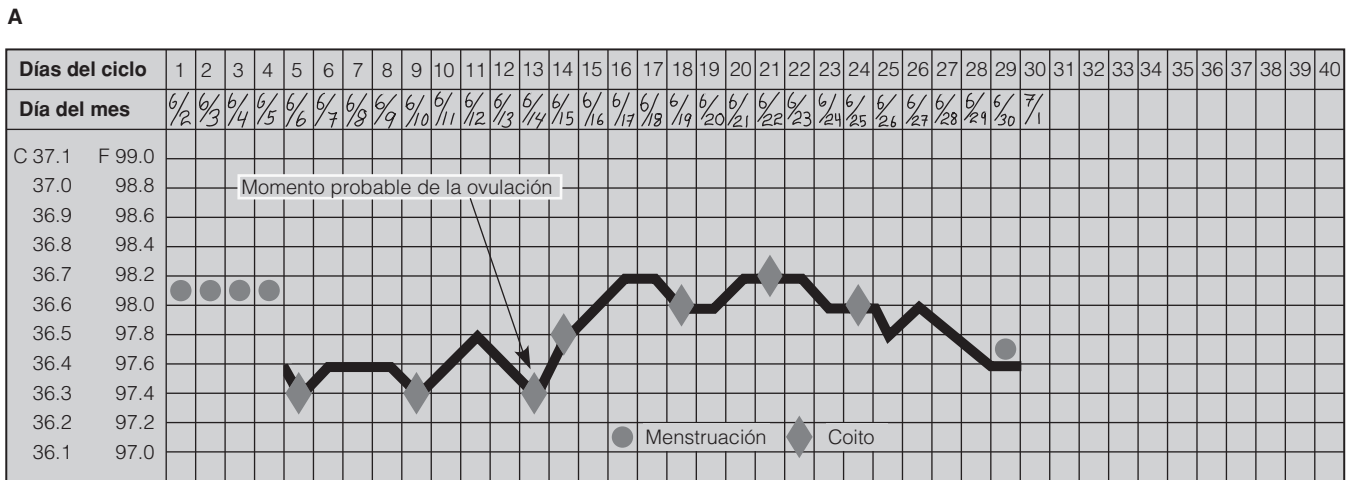
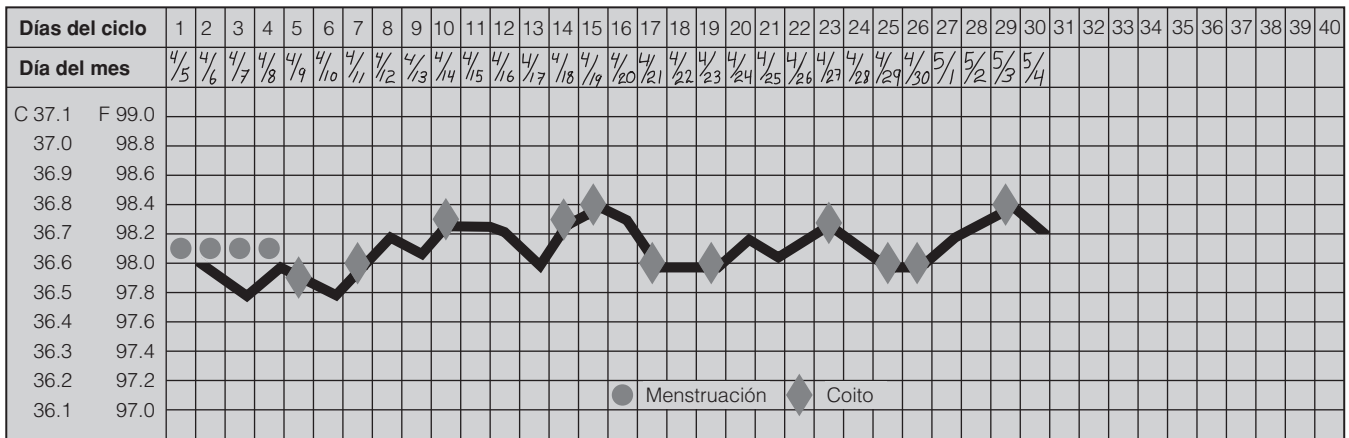


FIGURA 5-2 ♦ **A**, Gráfica de temperatura corporal basal (TCB) monofásica y anovulatoria. **B**, Gráfica de TCB bifásica que ilustra el momento probable de la ovulación, los diferentes tipos de pruebas y el momento del ciclo en el que se debe realizar cada una de ellas.

2. *Análisis de progesterona.* Las concentraciones de progesterona constituyen la mejor prueba de la ovulación y el funcionamiento del cuerpo lúteo. Las concentraciones séricas comienzan a aumentar con la oleada de LH y alcanzan el valor máximo 8 días más tarde. Un valor de 5 ng/mL 3 días después de la oleada de LH confirma la ovulación (Moghissi, 1998). El día 21 (7 días después de la ovulación), una concentración de 10 ng/mL o superior indica una fase luteínica adecuada.

Se pueden realizar también valoraciones hormonales de las concentraciones de prolactina, tirotropina y andrógenos, como testosterona, dehidroepiandrosterona (DHEAS) y androstenodiona.

La **biopsia endometrial** ofrece información sobre los efectos de la progesterona producida por el cuerpo lúteo

después de la ovulación y la receptividad endometrial. La biopsia no se realizará en ningún caso antes de 10 a 12 días después de la ovulación y consistirá en la extracción de una muestra de endometrio con una pequeña pipeta conectada a un aspirador (Speroff y cols., 1999). Es conveniente informar a la mujer de que puede experimentar ciertas molestias pélvicas, calambres y manchado vaginal, que son normales durante y después del procedimiento. Es preciso conocer si se ha producido el comienzo de la menstruación después de obtener la biopsia para una interpretación exacta de su informe.

Si el revestimiento endometrial no muestra la cantidad de tejido secretor esperada para el día del ciclo menstrual de la mujer, puede existir una disfunción. Posiblemente sea necesario realizar biopsias endometriales y análisis de la progesterona sérica para confirmar una disfunción de la fase luteínica.

GUÍA EDUCATIVA *Métodos para determinar la ovulación*

Valoración

La enfermera se centra en los conocimientos y las creencias de la mujer acerca de sus propias funciones corporales, la secreción de moco y el ciclo menstrual.

Diagnóstico de enfermería

El diagnóstico de enfermería fundamental probablemente será el de conductas en busca de salud: métodos para determinar la ovulación en relación con el deseo de planificar el embarazo (o de practicar una planificación familiar natural)

Plan de enfermería y su ejecución

El plan de enseñanza incluye información sobre los cambios esperados del moco cervical y la temperatura corporal en

relación con el ciclo menstrual, como reconocer que se ha producido la ovulación y los métodos de autocuidado para determinar los días fértiles.

Objetivos del paciente

Al finalizar la enseñanza, la mujer será capaz de:

1. Identificar con precisión las variaciones del moco cervical
2. Determinar y registrar con precisión la TCB
3. Exponer las variaciones de la TCB y del moco cervical que indican que se ha producido la ovulación
4. Resumir los síntomas físicos que puedan indicar que se ha producido la ovulación

Plan de enseñanza

CONTENIDO

Método de la temperatura corporal basal (TCB)

Describir los hallazgos esperados en un ciclo ovulatorio (bifásico) y resaltar la necesidad de controlar la TCB durante 3 a 4 meses para establecer un patrón. La TCB se puede utilizar para programar el coito si se desea un embarazo, o como método de planificación familiar natural. Describir el momento oportuno para realizar el coito dependiendo de que se desee conseguir o evitar el embarazo.

Describir el procedimiento para medir la TCB:

- Utilizando un termómetro de TCB, la mujer elige una localización (oral, vaginal o rectal), que utilizará siempre.
- La mujer se tomará la temperatura durante 5 minutos diariamente, antes de levantarse y antes de comenzar cualquier actividad, incluido fumar.
- A continuación, se registra el resultado inmediatamente en una gráfica de TCB y se unen los puntos de temperatura de cada día para formar una gráfica.
- A continuación, se agita el termómetro para dejarlo preparado para el día siguiente.

Explicar que ciertas situaciones pueden alterar la temperatura corporal, como el consumo de cantidades importantes de alcohol, la falta de sueño, la fiebre, el clima cálido, el desajuste horario, los turnos de trabajo o la utilización de mantas eléctricas.

Método del moco cervical

Explicar que el moco cervical cambia durante el ciclo menstrual de la mujer y que su calidad se puede utilizar para predecir la ovulación. Describir las diversas características del moco cervical durante el ciclo menstrual. Resaltar que pueden ser necesarios varios ciclos para que la mujer se familiarice con el patrón.

Describir el procedimiento para valorar las variaciones del moco cervical:

- Al ir al baño cada día, la mujer comprobará la vagina, ya sea tocando la abertura vaginal con papel higiénico o introduciendo un dedo por la abertura.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Elegir para la charla un lugar privado, sin distracciones.

Crear una atmósfera cómoda y de apoyo en cuanto a la actitud y el estilo de comunicación.

Explicar *brevemente* por qué la TCB puede predecir la ovulación.

Utilizar fotos o gráficos para demostrar las variaciones de la TCB que indican si se trata de ciclos ovulatorios o anovulatorios.

El aprendizaje se facilita cuando se reparte el contenido en pequeños fragmentos.

Enseñar a la mujer el termómetro para la TCB y hacer una demostración de su uso. *Nota:* se puede utilizar también un termómetro eléctrico timpánico (para el oído).

Proporcionar una gráfica en blanco. Pedir a la mujer que represente en la gráfica los hallazgos de 3 días utilizando los resultados de la temperatura identificados por usted.

Proporcionar un folleto en el que se resuma el procedimiento.

Dar oportunidades frecuentes para preguntar y comentar.

Comentar las características del moco y la razón de los cambios.

Investigar la opinión de la mujer acerca de la utilización de este procedimiento.

Mostrar fotos de las variaciones del moco, incluida la filancia de diferentes grados de elasticidad.

Animar a la mujer a realizar preguntas.

GUÍA EDUCATIVA *Métodos para determinar la ovulación continuación*

- Nota la humedad (presencia de moco), recoge una muestra, determina su color y consistencia, y registra los hallazgos en una gráfica.
- Se lava las manos antes y después del procedimiento.

Insistir en que la presencia y consistencia del moco se alteran por la presencia de infecciones vaginales, fármacos por vía vaginal, espermicidas, lubricantes, duchas, excitación sexual y semen.

EVALUACIÓN

Evaluar el aprendizaje dando tiempo para realizar comentarios, hacer preguntas y practicar el uso de gráficas y del termómetro. Pedir a la mujer que describa el procedimiento seleccionado con sus propias palabras.

Proporcionar un folleto en el que se describa el proceso y los hallazgos, de forma que la mujer tenga siempre la información a mano.

La **ecografía transvaginal** es una ayuda inestimable en el diagnóstico y el tratamiento de la esterilidad. Es el método de elección para el control folicular de las mujeres sometidas a ciclos de inducción, para determinar el momento de la ovulación para la inseminación y el coito, para recoger los ovocitos para la fecundación *in vitro*, y para el control precoz del embarazo. La utilización de Doppler de flujo en color transvaginal para estudiar el flujo sanguíneo uterino resultará útil al endocrinólogo en el futuro para evaluar la idoneidad del folículo en desarrollo, para realizar nuevas valoraciones de la madurez del ovocito y del desarrollo y los patrones del endometrio, así como para mejorar el diagnóstico de los defectos de la fase luteínica (Moghissi, 1998).

Evaluación de los factores cervicales. Las células mucosas del cuello uterino están formadas principalmente por agua. A medida que se acerca la ovulación, el ovario aumenta la secreción de estrógenos y origina alteraciones del moco cervical. Se produce un aumento de 10 veces en la cantidad de moco y el contenido de agua se eleva significativamente.

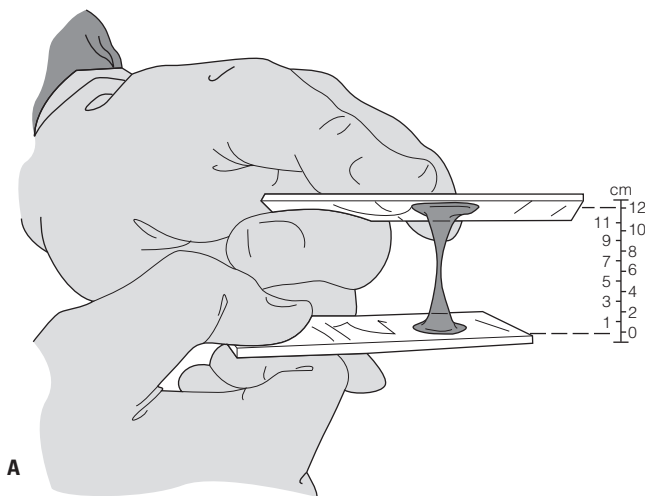
En el momento de la ovulación, la elasticidad del moco (**filancia**) aumenta y la viscosidad disminuye. La filancia del moco se considera excelente cuando se puede estirar hasta 8-10 cm o más (Speroff y cols., 1999). La elasticidad del moco se determina utilizando dos portaobjetos de vidrio (Fig. 5-3A♦) o cogiendo algo de moco en el orificio externo y estirándolo a través de la vagina hacia la vulva. (Véase Guía educativa: métodos para determinar la ovulación.)

La **capacidad de formación de helechos** (cristalización) (Fig. 5-3B♦) del moco cervical aumenta también a medida que se acerca la ovulación. Esta propiedad se debe a la disminución de las cantidades de sal y de agua que interaccionan con las glucoproteínas del moco durante el

período ovulatorio, por lo que constituye un indicador indirecto de la síntesis de estrógenos. Para analizar la cristalización, se recoge moco del orificio cervical, se extiende sobre un portaobjetos de vidrio, se deja secar al aire y se examina con el microscopio. Entre 24 y 48 horas después de la ovulación, el incremento de las concentraciones de progesterona reduce notablemente la cantidad de moco cervical y aumenta la viscosidad y celularidad. La ausencia resultante de filancia y de capacidad de formación de helechos del moco reduce la supervivencia de los espermatozoides.

Para ser receptivo al esperma, el moco cervical debe ser ligero, transparente, acuoso, abundante, alcalino y acelular. Como se muestra en la Figura 5-4♦, los filamentos mucoides microscópicos en forma de laberinto se alinean en paralelo para facilitar el paso de los espermatozoides. Si estos cambios no tienen lugar, el moco se torna inhóspito.

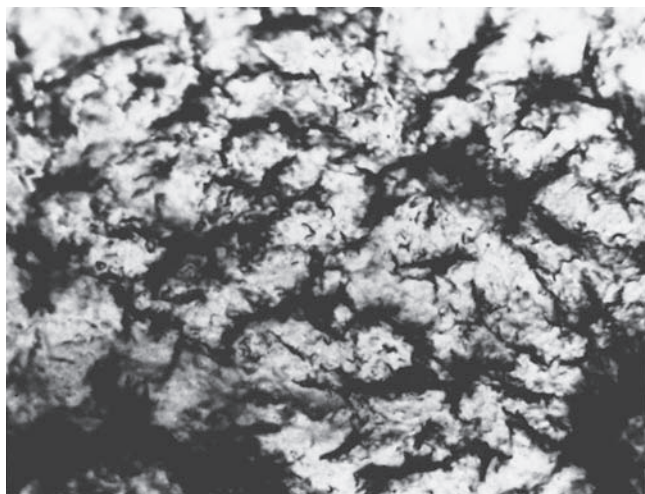
La presencia de moco cervical inhóspito para los espermatozoides puede deberse a varias causas, algunas de las cuales tienen tratamiento. Por ejemplo, la secreción de estrógenos puede ser insuficiente para el desarrollo de un moco receptivo. Las infecciones cervicales, otra causa de hostilidad mucosa ante el esperma, se pueden tratar, dependiendo del tipo de infección. Las biopsias coniformes, la electrocauterización o la criocirugía del cuello uterino pueden suponer la eliminación de gran cantidad de glándulas productoras de moco, lo que da lugar a un «cuello seco» que reduce la supervivencia de los espermatozoides. Finalmente, el tratamiento con citrato de clomifeno puede tener efectos perjudiciales sobre el moco cervical debido a sus propiedades antiestrogénicas. Por tanto, el tratamiento con suplementos de estrógenos durante unos 6 días antes del día esperado de la ovulación favorece la formación de una filancia adecuada (Speroff y



A



B



C

FIGURA 5-3 ♦ A. Filancia (elasticidad). **B.** Patrón de formación de helechos. **C.** Ausencia de formación de helechos. Fuente: Speroff, L. y cols. (1994). *Clinical gynecologic endocrinology and infertility* (5.ª ed., pág. 818). Baltimore: Williams & Wilkins.

cols., 1999). Sin embargo, la inseminación intrauterina (IIU) a menudo constituye el tratamiento más adecuado para superar estos obstáculos. Es necesaria una cantidad

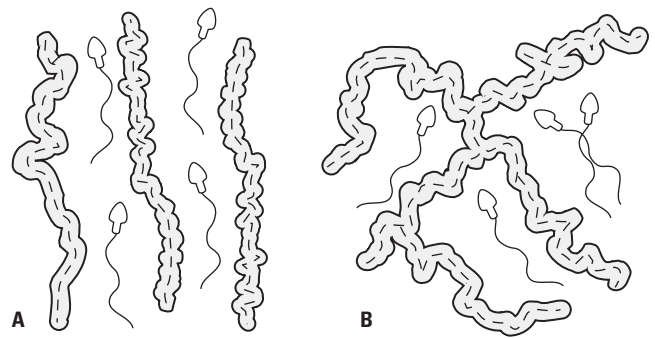


FIGURA 5-4 ♦ Espermatozoides atravesando el moco cervical. A. Aspecto en el momento de la ovulación, con la formación de canales que favorecen la penetración eficaz del espermatozoide y el desplazamiento ascendente. **B.** Configuración en forma de laberinto encontrada en otros momentos del ciclo menstrual.

Fuente: Corson, S. (1990). *Conquering infertility* (pág. 16). Nueva York: Prentice-Hall.

abundante de moco para crear un ambiente acogedor para los espermatozoides.

El cuello uterino también puede ser el lugar en el que se localizan las reacciones inmunológicas secretoras por las que se producen anticuerpos antiespermáticos, provocando la aglutinación o inmovilización de los espermatozoides. El bioanálisis de suero-esperma más utilizado para detectar clases específicas de anticuerpos en el suero y en el líquido seminal es la prueba de «inmuno-gota» mediante radioinmunoanálisis. Un tratamiento en caso de anticuerpos antiespermáticos puede ser la IIU de esperma lavado del varón para evitar el paso por el cuello uterino.

La **prueba poscoital**, (PPC), también denominada **prueba de Huhner**, se realiza 1 ó 2 días antes de la fecha esperada de la ovulación, determinada esta última por las gráficas de TCB, la duración de ciclos anteriores o el método de determinación de la LH en orina. Con esta prueba se evalúa el moco cervical, la motilidad de los espermatozoides, la interacción entre esperma y moco y la capacidad del esperma para atravesar la barrera mucosa cervical (Speroff y cols., 1999). La pareja puede mantener relaciones hasta 12 horas antes de la exploración. Si los resultados son anómalos, se deberá repetir la prueba en un momento óptimo, como 2 a 3 horas después del coito. Con una pequeña sonda de plástico se aspira el moco de los orificios interno y externo. Se mide y examina el moco en el microscopio para determinar la presencia de signos de infección, la filancia, la formación de helechos, el número y la motilidad de espermatozoides activos por campo de alto aumento (CAA) y el número de espermatozoides con motilidad escasa o nula. La realización del examen poscoital en las proximidades del momento del coito puede favorecer las dificultades sexuales en algunas parejas estériles.

Evaluación de las estructuras uterinas y la permeabilidad tubárica. Las pruebas de permeabilidad tubárica se suelen efectuar después de la evaluación de la TCB, el análisis del semen y otras pruebas menos cruentas. La permeabilidad tubárica y la estructura uterina se suelen evaluar mediante una histerosalpingografía. Otras pruebas invasoras de la función tubárica son la laparoscopia y la histeroscopia. Esta última se puede realizar al principio de la evaluación, cuando los antecedentes de la mujer indican una posible enfermedad tubárica, adherencias o anomalías uterinas.

La **histerosalpingografía (HSG)**, o histerograma, consiste en la introducción de una sustancia radioopaca en la cavidad uterina. A medida que la sustancia rellena el útero y las trompas de Falopio y se extiende por la cavidad peritoneal, se puede contemplar con técnicas de rayos X. Este procedimiento puede revelar la permeabilidad tubárica y cualquier deformación de la cavidad uterina. Además, el colorante oleoso y la presión de la inyección utilizada en la HSG puede tener un efecto terapéutico. Este efecto se puede deber al arrastre de restos, la rotura de adherencias o la inducción de peristaltismo por la instilación (Carcio, 1998).

La HSG se debe realizar en la fase proliferativa del ciclo para evitar la interrupción de un embarazo precoz. En ese momento, se evitan también las alteraciones secretoras exuberantes del endometrio que tienen lugar después de la ovulación, lo que podría impedir el paso del colorante a las trompas y ofrecer un cuadro falso de obstrucción del cuerno uterino. La HSG causa molestias moderadas. El dolor se irradia desde el peritoneo (que se irrita debido a la acumulación subdiafragmática del gas) al hombro. Se pueden reducir los calambres calentando el contraste radioopaco a la temperatura corporal antes de introducirlo. Se permite a las mujeres tomar un inhibidor de la síntesis de prostaglandinas (como ibuprofeno) de venta sin receta 30 minutos antes del procedimiento para reducir el dolor, los calambres y las molestias. La HSG puede provocar también la recurrencia de una enfermedad inflamatoria pélvica, de manera que se recomienda la administración profiláctica de antibióticos para evitar las infecciones que podría desencadenar la técnica (Speroff y cols., 1999).

La **histeroscopia** permite al médico evaluar mejor cualquier zona sospechosa de la cavidad uterina o las trompas de Falopio revelada por la HSG. A menudo, se realiza al mismo tiempo que una laparoscopia, aunque se puede hacer de forma independiente y no necesita anestesia general. Para evaluar mejor los pólipos, los miomas o las variaciones estructurales, se introduce un instrumento de fibra óptica en el útero (Speroff y cols., 1999).

La **laparoscopia** permite la visualización directa de los órganos de la pelvis y se suele realizar entre 6 y 8 meses

después de la HSG, a menos que los síntomas señalen la necesidad de una evaluación más temprana. La laparoscopia diagnóstica es un procedimiento ambulatorio que precisa anestesia general. Habitualmente, se utiliza un abordaje por tres punciones, entrando por el área umbilical e introduciendo los instrumentos de apoyo por dos incisiones suprapúbicas. Se provoca la distensión de la cavidad peritoneal con gas de dióxido de carbono, de forma que se pueden ver directamente los órganos pélvicos con un instrumento de fibra óptica. La permeabilidad tubárica se valora mediante la instilación de contraste en la cavidad uterina a través del cuello. Se evalúa la presencia en la pelvis de endometriosis, adherencias, fijaciones a órganos, enfermedad inflamatoria pélvica, tumores y quistes. El gas intraperitoneal se suele extraer mediante compresión manual al final del procedimiento. En las instrucciones habituales previas a la anestesia, se informa a la mujer de que probablemente experimente ciertas molestias por el desplazamiento de los órganos, así como dolor en el tórax y el hombro, provocado por la presencia de gas en el abdomen. Se le debe informar también de que podrá reanudar sus actividades normales, según las tolere, al cabo de 24 horas. La utilización de analgésicos en el postoperatorio y la adopción de una postura en decúbito supino pueden aliviar las molestias provocadas por la presencia del gas restante.

VALORACIÓN DEL VARÓN

El análisis del semen es el estudio diagnóstico inicial aislado más importante a realizar en el varón; se debe efectuar en la primera evaluación de la pareja, antes de pasar a la realización de pruebas cruentas a la mujer. Aunque una prueba poscoital puede aportar información sobre la viabilidad de los espermatozoides, no proporciona información suficiente acerca de los parámetros seminales normales. Para obtener resultados adecuados, la muestra se recoge entre 2 y 3 días después de la abstinencia de relaciones y habitualmente mediante masturbación, para evitar la contaminación o la pérdida de eyaculado. Si el varón tiene dificultades para conseguir el esperma mediante masturbación, existen preservativos especiales para recoger el esperma durante el coito. No se deben utilizar preservativos que no sean de látex ni tampoco preservativos normales, ya que contienen productos espermicidas que provocarían la pérdida del esperma en el preservativo. La mayor parte de los lubricantes también son espermicidas y no se deben utilizar, a menos que cuenten con la aprobación del laboratorio de andrología. En el recuento y la motilidad de los análisis sucesivos de semen del mismo sujeto se puede observar variabilidad estacional e incidental. Por tanto, pueden ser necesarios

análisis repetidos del semen con el fin de valorar adecuadamente la potencial fecundidad masculina; para confirmar el resultado se recomienda realizar un mínimo de dos análisis diferentes. En los casos en que exista una lesión testicular conocida (infecciones, fiebre alta o cirugía), no se debe repetir el análisis hasta que hayan transcurrido un mínimo de dos meses y medio, para permitir la maduración de los nuevos espermatozoides.

El análisis espermático ofrece información sobre la motilidad y morfología de los espermatozoides y sobre el número absoluto de espermatozoides presentes (Cuadro 5-4). Aunque la presencia de un número bajo y de una motilidad escasa puede indicar un deterioro de la fecundidad, hay otros parámetros, como la morfología, los patrones de movimiento y la progresión, que son indicadores pronósticos importantes. Valores que antes se pensaba que correspondían a una subesterilidad, en realidad pueden ser compatibles con una fecundidad normal cuando se consideran factores como la morfología, los patrones de movimiento y la progresión. Una muestra estéril es aquella en la que hay menos de 20 millones de espermatozoides por mililitro, una motilidad inferior al 50 % a las 6 horas, o menos del 30 % de formas espermáticas normales (Damani y Shaban, 1999). Algunos estudios han señalado que la calidad del esperma disminuye a medida que avanza la edad (Speroff y cols., 1999).

Se ha demostrado que los espermatozoides poseen antígenos intrínsecos que pueden provocar una esterilidad inmunológica masculina. La esterilidad inmunológica es especialmente evidente después de reparar vasectomías o de traumatismos genitales, como una torsión testicular, en cuyo caso se produce autoinmunidad contra los espermatozoides (la persona produce anticuerpos contra sus propios espermatozoides). La investigación actual indica que es la presencia real de anticuerpos sobre la superficie de los espermatozoides (no la simple presencia de anticuerpos en el suero) la que afecta a la función espermática y conduce

a la subesterilidad. El tratamiento de los anticuerpos antiespermáticos va dirigido a evitar la formación de anticuerpos o a detener el mecanismo subyacente que deteriora la función espermática. Se han utilizado diferentes tratamientos, como inmunosupresión con corticosteroides e inseminación intrauterina, que no han demostrado eficacia alguna. El tratamiento de elección ante la presencia clínicamente significativa de anticuerpos antiespermáticos es la fecundación *in vitro* (FIV) o la inseminación intrauterina (IIU) (Damani y Shaban, 1999).

MÉTODOS DE TRATAMIENTO DE LA ESTERILIDAD

MÉTODOS FARMACOLÓGICOS

Cuando se detecta un defecto de la ovulación durante el estudio de la esterilidad, el tratamiento dependerá de la causa concreta. Si una mujer tiene ovarios normales, un valor normal de prolactina y una hipófisis intacta, a menudo se utiliza *citrato de clomifeno*. Este fármaco induce la ovulación en el 80 % de las mujeres, actuando a nivel hipotalámico y también ovárico; el 40 % de estas mujeres se quedarán embarazadas. Alrededor del 5 % de las mujeres presenta gestaciones múltiples, casi exclusivamente gemelos.

El citrato de clomifeno actúa aumentando la secreción de LH y FSH, lo que estimula el crecimiento del folículo. La dosis habitual en la mujer es de 50 a 150 mg/día por vía oral durante 5 días, comenzando en cualquier momento entre el tercer y el quinto día del ciclo menstrual después de la última menstruación (Miller y Soules, 1998; Leibowitz y Hoffman, 2000). Se suele comenzar con 50 mg/día, aumentando la dosis en 50 mg/día, hasta un máximo de 200 a 250 mg/día. Posiblemente resulte necesario administrar estrógenos al mismo tiempo en caso de que la cantidad de moco cervical descienda.

Se informa a la mujer de que, si se produce la ovulación, ésta se espera entre 5 y 10 días después de la última dosis. La presencia de ovulación y la evaluación de la respuesta al tratamiento se valoran mediante la TCB o el método de la LH en orina para uso domiciliario, una evaluación ecográfica y, posiblemente, mediante un análisis de la progesterona, conjuntamente con una biopsia endometrial.

Después del primer ciclo de tratamiento, se realiza un examen pélvico para descartar una hipertrofia ovárica y un síndrome de hiperestimulación. La hipertrofia ovárica y las molestias abdominales (timpanismo) se pueden deber al crecimiento folicular y a la formación de múltiples cuerpos lúteos. La persistencia de quistes ováricos es una contraindicación para continuar la administración de citrato de clomifeno. Otros efectos secundarios son sofocos, distensión abdominal, timpanismo, molestias mamarias, náuseas y

CUADRO 5-4 Análisis del semen normal

<i>Factor</i>	<i>Valor</i>
Volumen	>2 mL
pH	7.0 a 8.0
Recuento total de espermatozoides	>20 millones/mL
Licuefacción	Completa en 1 hora
Motilidad	Progresión hacia delante del 50 % o más
Formas normales	30 % o más
Células redondas	< 5 millones/mL
Leucocitos	< 1 millón/mL

Fuente: Organización Mundial de la Salud (1993). *The WHO laboratory manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction* (3.ª ed.) Ginebra: Autor.

vómitos, problemas de visión (como manchas visuales), cefaleas y sequedad o caída del cabello (Carcio, 1998; Leibowitz y Hoffman, 2000). Se pueden administrar suplementos de estrógenos en dosis bajas para asegurar una calidad y una cantidad de moco cervical adecuadas.

La enfermera se asegurará de que la pareja ha recibido instrucciones para mantener relaciones sexuales a días alternos durante una semana, comenzando 5 días después del último día de administración del fármaco. Recordará también a la pareja que si la mujer no tiene menstruación, deberá hacerse un análisis para descartar la posibilidad de un embarazo antes de comenzar otro intento de tratamiento con citrato de clomifeno.

La mujer puede valorar la presencia de ovulación y la posible respuesta al tratamiento con citrato de clomifeno mediante la TCB y el análisis de LH en orina. Debe conocer los efectos secundarios y avisar al personal sanitario si aparecen. Cuando surgen trastornos visuales (fotopsias, visión borrosa o manchas), deberá evitarse la exposición a la luz intensa. Este efecto secundario desaparece al cabo de unos días o semanas después de interrumpir el tratamiento (Speroff y cols., 1999). La aparición de sofocos se puede deber a las propiedades antiestrogénicas del citrato de clomifeno. La mujer puede conseguir cierto alivio aumentando la ingestión de líquidos y utilizando un abanico.

El tratamiento con *gonadotropinas menopáusicas humanas (hMG)*, como *menotropina* y *urofolitropina*, está indicado como primera línea en las mujeres con esterilidad anovulatoria que presentan valores bajos o normales de gonadotropinas (FSH y LH); y como segunda línea de tratamiento en las que no ovulan ni conciben con el tratamiento con citrato de clomifeno, y en las sometidas a reproducción asistida para inducir una superovulación. La menotropina es una combinación de FSH y LH obtenida de la orina de mujeres posmenopáusicas. El tratamiento con gonadotropinas exige un estrecho control mediante las concentraciones séricas de estradiol y ecografía. Es necesario vigilar el desarrollo del folículo para reducir al mínimo el riesgo de embarazos múltiples y para evitar el síndrome de hiperestimulación ovárica. La dosis del fármaco administrada diariamente se ajusta según el estradiol sérico y los hallazgos ecográficos. Cuando se ha producido la maduración del folículo, se administra hCG mediante inyección intramuscular para estimular la ovulación. Se aconseja a la pareja mantener relaciones sexuales entre 24 y 36 horas después de la administración de hCG y durante los dos días siguientes. Las mujeres que deciden seguir tratamiento con hMG habitualmente han pasado por las demás formas de tratamiento sin haber conseguido concebir. Se requieren un apoyo emocional intenso y un asesoramiento completo, debido a las nume-

rosas visitas a la consulta e inyecciones necesarias. A menudo se dan instrucciones a la pareja masculina, con demostración incluida, para que administre las inyecciones diarias (Leibowitz y Hoffman, 2000).

Las altas concentraciones de prolactina pueden alterar la síntesis glandular de FSH y LH o bloquear su acción sobre los ovarios. Cuando la hiperprolactinemia acompaña a la anovulación, la esterilidad se puede tratar con *bromocriptina*. Este fármaco actúa directamente sobre las células secretoras de prolactina de la hipófisis anterior. Inhibe la secreción hipofisaria de prolactina, evitando así la supresión de la secreción pulsátil de FSH y LH. De esa forma se restablecen los ciclos menstruales y se induce la ovulación, permitiendo la producción de FSH y LH. Si el tratamiento tiene éxito, las pruebas de función ovulatoria indicarán que la ovulación tiene lugar con una fase luteínica normal. Ante la sospecha de embarazo y en el momento esperado de la ovulación, hay que suspender la administración de bromocriptina, debido a sus posibles efectos teratógenos. Los efectos secundarios que origina comprenden náuseas, diarrea, mareos, cefaleas y astenia. Con objeto de reducir al mínimo los efectos secundarios en mujeres muy sensibles, se puede iniciar el tratamiento con una dosis de 1.25 mg, para conseguir una tolerancia lenta, hasta llegar a la dosis habitual de 2.5 mg 2 veces al día. Se puede utilizar también un preparado intravaginal para reducir la aparición de efectos secundarios (Carcio, 1998).

Cuando se determina que la causa de la esterilidad es una endometriosis, se puede administrar *danazol* para suprimir la ovulación y la menstruación, y actuar sobre la atrofia del tejido endometrial ectópico. Se ha demostrado que la supresión temporal consigue la curación de la endometriosis. El régimen de tratamiento puede llegar a durar de 6 a 12 meses, o incluso más, dependiendo de la gravedad. Otros tratamientos farmacológicos consisten en anticonceptivos orales o acetato de medroxiprogesterona oral y agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) (Yuen, 1999; Leibowitz y Hoffman, 2000). El tratamiento y la asistencia de la endometriosis se comentan con más detalle en el Capítulo 4.

El tratamiento de los defectos de la fase luteínica puede consistir en la utilización de progesterona para elevar las concentraciones de progesterona durante la misma. Se pueden utilizar fármacos inductores de la ovulación, como citrato de clomifeno o menotropinas, para estimular la síntesis de FSH de la fase proliferativa en el folículo en desarrollo. También es frecuente utilizar suplementos de progesterona junto a estos inductores de la ovulación, cuando el fármaco por sí solo no es capaz de corregir la fase luteínica. Ocasionalmente, se emplea tratamiento con hCG en la fase luteínica para estimular la producción de progesterona en el cuerpo lúteo.

INSEMINACIÓN TERAPÉUTICA

La **inseminación terapéutica** ha sustituido al término utilizado anteriormente de *inseminación artificial*, y consiste en el depósito de semen en el orificio cervical o el útero por medios mecánicos. *Inseminación terapéutica procedente de donante (ITD)* o *procedente del marido (ITM)* son los términos actuales para el uso de semen de donante o del marido, respectivamente. La ITM se utiliza en casos de un volumen de esperma insuficiente, motilidad escasa y anomalías anatómicas acompañadas de alteraciones en el depósito o la penetración del semen, o eyaculación retrógrada (Sigman, 1999). También está indicada en caso de esterilidad de causa desconocida y en algunos casos de esterilidad por factor femenino, como escasez u hostilidad del moco, cervicitis persistente o estenosis cervical. Dado que el líquido seminal contiene niveles altos de prostaglandinas, la inseminación intrauterina evita la reacción violenta de náuseas, calambres intensos, dolor abdominal y diarrea, que se pueden deber a la absorción de prostaglandinas por el revestimiento uterino (Sigman, 1999). La preparación del esperma para la IIU supone el lavado del esperma para eliminar el plasma seminal.

La ITD se considera en casos de azoospermia (ausencia de espermatozoides), oligospermia o astenospermia graves, enfermedades masculinas hereditarias ligadas al sexo y enfermedades autosómicas dominantes. Algunos estados han especificado los derechos parentales de mujeres solteras y donantes, pero la mayor parte no se han pronunciado sobre el tema (Speroff y cols., 1999).

En la última década, la ITD se ha convertido en un método más complicado y costoso debido a la necesidad de unos procedimientos de cribado y procesamiento muy rigurosos. Entre las directrices establecidas por la *American Fertility Society* (1994) se encuentran el cribado obligatorio de enfermedades médicas (genéticas) e infecciosas, tanto en los donantes como en los receptores; la necesidad de contar con el consentimiento informado de todas las partes implicadas; la necesidad de limitar el número de gestaciones por donante y la necesidad de medios precisos para la conservación de registros. Finalmente, debido al riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas, el esperma donado se debe congelar y mantener en cuarentena durante 6 meses desde el momento de la adquisición y, antes de permitir el uso del esperma, se repetirán las pruebas en el donante.

Antes de realizar una ITD es necesario evaluar numerosos factores. ¿Se han realizado todos los esfuerzos posibles para diagnosticar y tratar la causa de la esterilidad masculina? ¿Indican las pruebas realizadas a la mujer una fecundidad y un transporte de espermatozoide-óvulo normales? ¿Ha tenido la pareja oportunidad de comentar

esta opción con un asesor sobre esterilidad con el fin de reparar cuestiones de secreto, revelación y posibles sentimientos de pérdida experimentados por la pareja (especialmente por la parte masculina) por no poder tener un hijo genético? ¿Existe alguna limitación religiosa? Una vez tomada la decisión, la pareja se debe conceder un tiempo para valorar de nuevo sus preocupaciones y reparar sus sentimientos, tanto a nivel individual como en conjunto, con objeto de asegurarse de que esta opción es aceptable para ambos.

La *inseminación intrauterina (IIU)*, con o sin tratamiento de inducción de la ovulación, es una opción para muchas parejas antes de llegar a tratamientos más agresivos, como la fecundación *in vitro* (FIV) y la transferencia intratubárica de gametos (TITG).

FECUNDACIÓN IN VITRO

El método de **fecundación *in vitro* (FIV)** se utiliza de manera selectiva en casos en los que la esterilidad se debe a factores tubáricos, anomalías del moco, esterilidad masculina, esterilidad de causa desconocida, esterilidad inmunológica masculina y femenina, y factores del cuello uterino. En la FIV se recogen óvulos de la mujer se fecundan en el laboratorio y se colocan en el útero una vez ha comenzado el desarrollo normal del embrión. Si el procedimiento tiene éxito, el embrión continuará desarrollándose en el útero y el embarazo seguirá de forma natural.

Las posibilidades de éxito de un embarazo con FIV son mucho mayores si se colocan tres o cuatro embriones (en lugar de uno) en el útero. Ésta es la razón por la que se utilizan fármacos estimulantes de la fecundidad antes del proceso para inducir la ovulación. El desarrollo folicular y la madurez del ovocito se controlan con frecuencia mediante ecografías y análisis hormonales. Los controles suelen comenzar alrededor del día 5 del ciclo, ajustándose la dosis de los fármacos según la respuesta individual. Cuando los folículos parecen maduros, se administra hCG para estimular la maduración final del óvulo y controlar la inducción de la ovulación. La retirada del óvulo se realiza unas 35 horas después. Una vez fecundados los huevos y alcanzada la fase de embrión, se colocan en el útero. Una vez realizado el procedimiento, se aconseja a la mujer que realice una actividad mínima durante 12 a 24 horas y se prescriben suplementos de progesterona.

El éxito de la FIV depende de muchos factores, pero sobre todo de la edad de la mujer y de la indicación concreta. Las mujeres tienen bastantes probabilidades de conseguir un embarazo con una media de tres ciclos de FIV. Muchas parejas consideran que más de tres ciclos suponen unos costes emocionales, físicos y económicos demasiado elevados (Speroff y cols., 1999). Las tasas de

partos clínicos comunicadas por la *Society of Assisted Reproductive Technology* (SART) en 1996 fueron del 26,0 % por transferencia embrionaria en todas las mujeres, independientemente de la edad o la indicación (*American Society for Reproductive Medicine*, 1999). El aumento de la morbilidad materna y neonatal asociado a la FIV debido a las tasas de gestaciones múltiples continúa siendo un problema. Pueden existir diferencias respecto al éxito de la FIV entre varios grupos étnicos (Sharara y McClamrock, 2000).

OTRAS TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA (TRA)

La *transferencia intratubárica de gametos (TITG)* consiste en la recogida de ovocitos mediante laparoscopia, su colocación inmediata en un catéter con espermatozoides móviles y lavados, y la colocación de los gametos en las fimbrias del extremo de la trompa de Falopio. La fecundación se produce en la trompa de Falopio, como en la concepción normal (*in vivo*), en lugar de hacerlo en el laboratorio (*in vitro*). A partir de la tecnología de TITG se han desarrollado procedimientos como la *transferencia intratubárica de cigotos (TITZ)* y la *transferencia tubárica de embriones (TTE)*. En estos procedimientos, se recogen los óvulos y se incuban con el espermatozoide del varón. Sin embargo, los huevos se devuelven al cuerpo de la mujer en una etapa de la división celular mucho más temprana que en la FIV y, como en la TITG, se colocan en las trompas de Falopio en lugar de en el útero. En la TTE, la colocación se realiza en la etapa de embrión. Estos métodos permiten demostrar la fecundación, circunstancia que no es posible en la TITG, lo que teóricamente aumenta la tasa de embarazos después de colocar el huevo fecundado en la trompa de Falopio. Las tasas de éxito de la FIV se aproximan a las conseguidas con el método de TITG, y la FIV es un procedimiento mucho menos cruento y costoso. Por estas razones, el TITG y otras técnicas tubáricas han perdido cierto grado de aceptación, empleándose con mayor frecuencia técnicas de FIV. Sin embargo, la TITG puede ser un método más aceptable para las personas pertenecientes a ciertas religiones, ya que la fecundación no se produce fuera del cuerpo de la mujer. Otras tecnologías consisten en la donación de ovocitos y la crioconservación del embrión (Kingsberg, Applegarth y Janata, 2000).

Han aparecido varias tecnologías nuevas para ayudar a las familias con problemas genéticos o a las mujeres estériles que no pueden quedarse embarazadas. El diagnóstico de enfermedades genéticas mediante el análisis del blastómero antes de la implantación ofrece a las parejas la posibilidad de renunciar al intento de establecer un embarazo, evitando así la difícil decisión de terminar con un embarazo afectado (Verp, 1999a). La incubación de embriones asistida es un procedimiento de micromani-

pulación que ha demostrado ser un tratamiento coadyuvante eficaz en la FIV. La FIV, recurriendo a la subrogación materna, permite a las mujeres estériles genéticamente sanas, pero incapaces de llevar adelante un embarazo, tener su propio hijo biológico (Pergament y Fiddler, 2000).



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

El tratamiento de la esterilidad agota los recursos económicos, físicos y emocionales de la pareja. El tratamiento puede ser costoso y, a menudo, la cobertura de los seguros es limitada. Antes de que se produzca la concepción, suelen ser necesarios años de esfuerzo y numerosas evaluaciones y exploraciones, a veces sin llegar a conseguir nada. En una sociedad que aprecia a los niños y los considera el resultado natural del matrimonio, las parejas estériles se enfrentan a numerosas tensiones y discriminaciones. Es necesario que el personal de enfermería esté siempre atento a las necesidades emocionales de las parejas que se enfrentan a la evaluación y el tratamiento de la esterilidad. A menudo, un matrimonio feliz puede llegar a experimentar una gran tensión debido a los procedimientos y tratamientos de la esterilidad. La atención constante a las gráficas de temperatura y las instrucciones sobre la vida sexual por parte de una persona ajena a la relación afecta naturalmente a la espontaneidad de las relaciones entre la pareja. Las pruebas y los tratamientos pueden potenciar los sentimientos de frustración o de enfado entre los miembros de la pareja. La necesidad de compartir este área tan íntima de la relación, especialmente cuando se identifica a uno de ellos como «causante» de la esterilidad, puede precipitar sentimientos de culpa o vergüenza. El papel de la enfermera se puede resumir en el de consejero, educador y abogado. En el Cuadro 5-5 se resumen las tareas de la pareja estéril y las intervenciones de enfermería oportunas. Durante el proceso de evaluación, la enfermera desempeña un papel fundamental para conseguir reducir el estrés que estas parejas tienen que soportar, ofreciendo recursos e información exacta acerca de todo lo que conlleva el tratamiento y las exigencias físicas, emocionales y económicas que deberán soportar durante el proceso (Glover, Hunter, Richards y cols., 2000).

La capacidad de la enfermera para valorar y responder a las necesidades emocionales y educativas es esencial a la hora de ofrecer a la pareja estéril una sensación de control

* *Nota de las revisoras:* La legislación española prohíbe explícitamente la subrogación materna (madres de alquiler) en el artículo 10.1 de la Ley 35/88, por lo que la filiación de los hijos queda ligada a la mujer gestante de los mimos.

CUADRO 5-5 Tareas de la pareja estéril

<i>Tareas</i>	<i>Intervenciones de enfermería</i>
Reconocer en qué forma afecta la esterilidad a sus vidas y expresar los sentimientos (pueden ser negativos hacia la propia persona o la pareja)	De apoyo: ayudar a comprender y facilitar la expresión de los sentimientos
Duelo por la pérdida de la posible descendencia	Ayudar a reconocer los sentimientos
Evaluar las razones para desear un hijo	Ayudar a comprender los motivos
Decidir acerca del tratamiento	Identificar alternativas; facilitar la comunicación con la pareja

Fuente: Sawatzky, M. (1981). Tasks of the infertile couple. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 10, 132

(Carcio, 1998; Klock y Greenfield, 2000). A veces resulta útil utilizar algún instrumento de valoración, como el cuestionario sobre esterilidad (Cuadro 5-6). En ocasiones se precisan explicaciones extensas y repetidas, además de instrucciones por escrito, ya que la ansiedad de la pareja es superior a su capacidad para retener la información que se les proporciona. Es importante utilizar un ambiente de enfermería que reconozca las necesidades multidimensionales de la persona o la pareja estéril en el marco físico, social, psicológico, espiritual y ambiental.

A veces, la esterilidad es percibida como una pérdida por uno o ambos miembros de la pareja. Las personas afectadas han descrito esta pérdida como un deterioro de la relación con el cónyuge, la familia o los amigos; de la salud; del nivel social o el prestigio; de la autoestima y la confianza en sí mismo; y de la seguridad y de la capacidad para tener hijos. Una pérdida de cualquiera de estos tipos puede llevar a la depresión, aunque en muchos casos la crisis de la esterilidad desencadena sentimientos de todas estas pérdidas (Bradshaw, 1998). Toda pareja pasa por varias fases de sentimientos, que no son muy diferentes a los identificados por Kübler-Ross: sorpresa, negación, enojo, aislamiento, culpa, duelo y resolución. El efecto de estos sentimientos sobre la pareja y la rapidez con la que llegan a la resolución, si es que lo logran, depende de la causa y la duración del tratamiento. Cada uno de los miembros de la pareja puede pasar por las distintas fases a diferente ritmo (Sandelowski, 1994). La aceptación sin emisión de juicios y una actitud profesional y cariñosa por parte de la enfermera ayuda a disipar las emociones negativas que puede experimentar la pareja mientras atraviesa las distintas fases.

CUADRO 5-6 Cuestionario sobre la esterilidad**AUTOIMAGEN**

1. Me siento mal con mi cuerpo debido a mi incapacidad para tener hijos.
2. Desde que conozco nuestra esterilidad, pienso que ya no soy capaz de hacer nada igual de bien que antes.
3. Me siento tan atractiva/o como antes de la esterilidad.
4. Me siento menos masculino/femenina debido a la imposibilidad para tener hijos
5. En comparación con los demás, pienso que soy una persona útil.
6. Últimamente creo que soy sexualmente atractivo/a para mi marido/mujer.
7. Pienso que estaré incompleto/a como hombre/mujer si no puedo tener hijos.
8. El hecho de tener un problema de esterilidad me hace sentirme físicamente incompetente.

CULPA

1. Me siento culpable porque de algún modo pueda ser el causante de nuestra esterilidad.
2. Me pregunto si nuestro problema de esterilidad se debe a algo que hice en el pasado.
3. Mi pareja me hace sentirme culpable por nuestro problema.
4. En ocasiones culpo a mi pareja de nuestra esterilidad.
5. Pienso que estoy siendo castigado por nuestra esterilidad.

SEXUALIDAD

1. Últimamente me siento capaz de responder sexualmente a mi pareja.
2. Siento que el sexo es un deber, no un placer.
3. Desde nuestro problema de esterilidad, disfruto de las relaciones sexuales con mi pareja.
4. Mantenemos relaciones sexuales para intentar concebir un hijo.
5. A veces me siento una «máquina sexual», programado para mantener relaciones sexuales durante el período fértil.
6. La esterilidad nos ha servido de ayuda en nuestras relaciones sexuales.
7. Nuestra incapacidad para tener hijos ha aumentado mi deseo de mantener relaciones sexuales.
8. Nuestra incapacidad para tener hijos ha reducido mi deseo de mantener relaciones sexuales.

Nota: El cuestionario se puntúa según una escala de Likert, con respuestas que van desde «totalmente de acuerdo» a «discrepo por completo». Cada pregunta se puntúa por separado y se determina la puntuación media para cada sección (Autoimagen, Culpa y Sexualidad). A continuación, se divide por 3 la puntuación media total. Una puntuación media final superior a 3 indica sufrimiento.

Fuente: Bernstein, J. (1985). Assessment of psychological dysfunction associated with infertility. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 14 (Supl.), 63.

Es en ese momento cuando la enfermera puede valorar también las relaciones entre la pareja: ¿Son capaces de comunicarse verbalmente y de expresar sus sentimientos y están dispuestos a ello? ¿Se apoyan uno a otro? Las respuestas a estas preguntas pueden ayudar a la enfermera a identificar

áreas de refuerzo positivo y de debilidad, así como a construir un plan de asistencia adecuado. A veces, cuando los problemas emocionales son demasiado destructivos para la relación o la vida de la pareja, resulta útil consultar con especialistas en salud mental. Hay que poner en conocimiento de la pareja la existencia de asociaciones educativas y de apoyo a la esterilidad, como RESOLVE, que ayudan a cubrir algunas de sus necesidades y a validar sus sentimientos. Finalmente, las reuniones de asesoramiento individual o en grupo con otras parejas estériles puede contribuir a resolver los sentimientos arrastrados por la dificultad de su situación.

ADOPCIÓN

Las parejas estériles cuentan con varias alternativas para resolver su esterilidad; la adopción se considerará en varios momentos del proceso de tratamiento. La adopción de un niño puede ser una experiencia difícil y frustrante para todas las personas implicadas. Cuando las parejas empiezan a considerar la posibilidad de una adopción, un aspecto importante es la lectura de revistas y de libros de información sobre la adopción, la asistencia a grupos de apoyo y conferencias sobre adopción, y las reuniones con padres adoptivos para comentar sus experiencias (Carcio, 1998). Algunas parejas acuden a la adopción internacional o consideran la adopción de niños mayores, niños con minusvalías o niños de parejas mixtas, porque el proceso de adopción es más rápido en esos casos, y mayor el número de niños disponibles. Las enfermeras de asistencia ambulatoria pueden ayudar a las parejas que están considerando la posibilidad de la adopción proporcionándoles información sobre los recursos de la comunidad para la adopción, y apoyándoles durante todo el proceso. También las parejas que deciden renunciar a tener hijos necesitan apoyo.

EMBARAZO Y ESTERILIDAD

La sensación de ser estéril no desaparece necesariamente con el embarazo. Aunque puede haber un apasionamiento inicial, las parejas se enfrentan a un terreno totalmente nuevo de temores y ansiedad, y a menudo los futuros padres no saben si llegarán a «adaptarse». A veces, experimentan una gran sensación de aislamiento, ya que las parejas que no han tenido problemas para la concepción no han pasado por el dolor físico y emocional que han soportado ellos para conseguir el embarazo. El contacto con los sistemas de apoyo anteriores, formados por otras parejas estériles, suelen desaparecer cuando los demás saben que ellos han solucionado ya sus problemas de esterilidad. Aunque la desesperación de la pareja por conseguir un embarazo haya superado a su capacidad para reconocer las preocupaciones acerca de los diversos tratamientos o

intervenciones, es en este momento cuando pueden surgir dudas acerca de los ciclos repetidos de tratamiento con fármacos estimulantes de la fecundidad, o de la consecución del embarazo por técnicas de FIV o crioconservación. La ilusionada pareja puede preocuparse entonces por la posibilidad de que estos tratamientos tengan algún efecto adverso sobre el feto (Buitendijk, 1999). Posiblemente sea necesario tranquilizar a las parejas durante todo el embarazo para calmar su ansiedad. La enfermera puede ayudar a las parejas que consiguen concebir después de un período de esterilidad, haciendo que recuerden sus experiencias pasadas con los tratamientos para la esterilidad, validando sus temores y ansiedades al enfrentarse a las clases de parto y a los problemas del nacimiento y la paternidad, así como facilitando apoyo y asesoramiento sobre lo que pueden esperar, tanto física como emocionalmente, durante el embarazo.

Trastornos genéticos

Incluso después de conseguida la concepción, las familias pueden presentar problemas especiales relacionados con la reproducción. El resultado deseado y esperado de todo embarazo es el nacimiento de un niño sano y «perfecto». Los padres experimentan duelo, temor e ira cuando descubren que su hijo ha nacido con una anomalía o una enfermedad genética. Este tipo de anomalía puede ser evidente ya desde el nacimiento o tardar algún tiempo en aparecer. El niño puede haber heredado el trastorno de uno de los padres, creando un clima de culpa y disensión en la familia.

Independientemente del tipo de problema o su alcance, los padres plantearán numerosas preguntas: «¿Qué hemos hecho?» «¿Por qué ha sucedido?» «¿Sucederá de nuevo?» La enfermera debe estar preparada para las preguntas y preocupaciones de la pareja, así como para guiar, dirigir y apoyar a la familia (Olsen, 1994). Para ello, debe poseer unos conocimientos básicos sobre genética y consejo genético. Muchas malformaciones y enfermedades congénitas son genéticas o tienen un notable componente genético. Otras no presentan una causa genética. Los profesionales de la enfermería pueden ayudar a facilitar este proceso si conocen la base del problema y pueden dirigir a la familia hacia los recursos adecuados.

CROMOSOMAS Y ANÁLISIS CROMOSÓMICO

Todo el material hereditario se transporta en unos filamentos de ADN enrollados conocidos como **cromoso-**

mas. Los cromosomas transportan los genes, que son las unidades de la herencia más pequeñas.

Todas las *células somáticas (corporales)* contienen 46 cromosomas, que es el número *diploide*; el espermatozoide y el óvulo contienen 23 cromosomas, o número *haploide* (véase el Capítulo 3). Hay 23 pares de cromosomas homólogos (una pareja de cromosomas emparejados, uno heredado de cada uno de los padres); 22 de los pares son **autosomas** (cromosomas no sexuales) y un par está formado por los cromosomas sexuales, X e Y. Una mujer normal tiene una constitución cromosómica 46,XX, y un varón normal 46,XY (Figs. 5-5♦ y 5-6♦). El **cariotipo**, o análisis gráfico de estos cromosomas, se suele obtener de linfocitos de sangre periférica sometidos a un tratamiento y una tinción especiales. Para determinar el cariotipo también se puede utilizar tejido placentario obtenido de una zona cercana a la inserción del cordón, con la profundidad suficiente para llegar al corion.

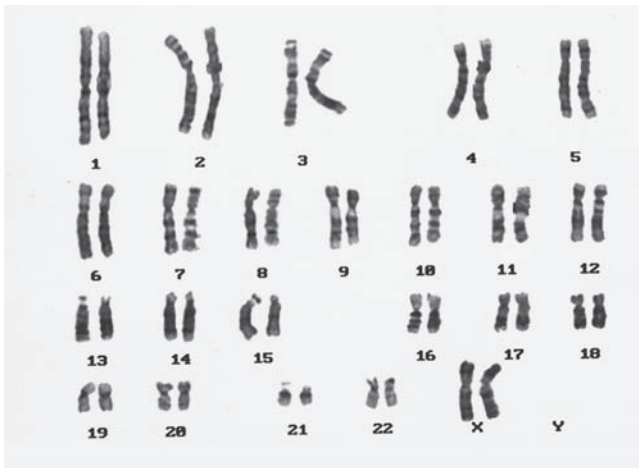


FIGURA 5-5 ♦ Cariotipo femenino normal. Fuente: Por cortesía de David Peakman, Reproductive Genetics Center, Denver, CO.

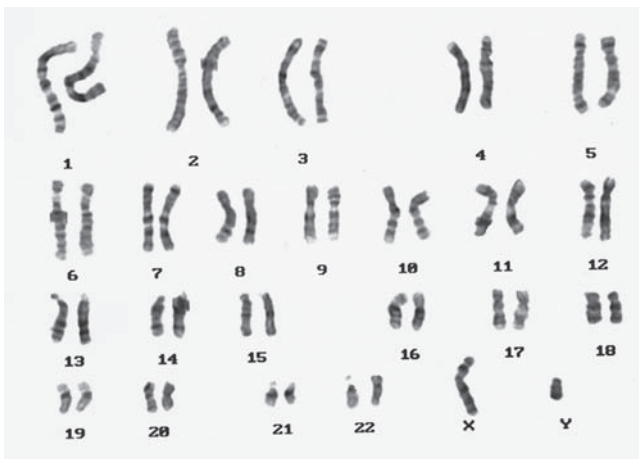


FIGURA 5-6 ♦ Cariotipo masculino normal. Fuente: Por cortesía de David Peakman, Reproductive Genetics Center, Denver, CO.

Pueden aparecer anomalías cromosómicas en los autosomas y los cromosomas sexuales, y se pueden dividir en dos categorías: de número y de estructura. Incluso las más pequeñas alteraciones de los cromosomas pueden causar problemas, especialmente las que se asocian a crecimiento y desarrollo lentos o a retraso mental. Para estar afectado, el niño no precisa presentar malformaciones congénitas importantes evidentes. Algunas de estas anomalías se pueden transmitir a otros miembros de la descendencia. Por tanto, en algunos casos está indicado realizar análisis cromosómicos, incluso ante manifestaciones clínicas leves. En cualquier caso, la presencia de material genético en una cantidad demasiado grande o demasiado pequeña tiene efectos adversos sobre el crecimiento y el desarrollo del niño.

ANOMALÍAS AUTOSÓMICAS

Las *anomalías del número de cromosomas* más habituales son las trisomías, las monosomías y el mosaicismo. En los tres casos, la anomalía se debe con frecuencia a una ausencia de disyunción. Ésta se produce cuando un par de cromosomas no consigue separarse durante la división celular. Cuando esta falta de separación se produce en el espermatozoide o el óvulo antes de la fecundación, el cigoto resultante (óvulo fecundado) tendrá una composición cromosómica anormal en todas las células (trisomía o monosomía). Si la ausencia de disyunción tiene lugar después de la fecundación, el cigoto que se desarrolle tendrá células con dos o más composiciones cromosómicas diferentes, que evolucionarán a dos o más líneas celulares distintas (mosaicismo).

Las **trisomías** son el producto de la unión de un gameto normal (óvulo o espermatozoide) con un gameto que contiene un cromosoma de más. El sujeto tendrá 47 cromosomas y será trisómico (con tres copias del mismo cromosoma) para un cromosoma dado. El síndrome de Down (antes denominado mongolismo) es la anomalía trisómica más frecuente en los niños (véase Fig. 5-7♦). La presencia del cromosoma 21 de más origina unos rasgos clínicos característicos (véase el Cuadro 5-7 en la pág. 140 y la Fig. 5-8♦). Con la aparición de las modernas técnicas quirúrgicas y los antibióticos, los niños con síndrome de Down llegan a vivir actualmente 50 ó 60 años.

Las otras trisomías frecuentes son la 18 y la 13 (véase el Cuadro 5-7 en la pág. 140 y las Figs. 5-9♦ y 5-10♦). El pronóstico de estas dos trisomías, 13 y 18, es muy malo. La mayor parte de los niños (70 %) muere durante los 3 primeros meses de vida por complicaciones relacionadas con anomalías respiratorias y cardíacas. Sin embargo, el 10 % sobrevive el primer año de vida; en esos casos, la

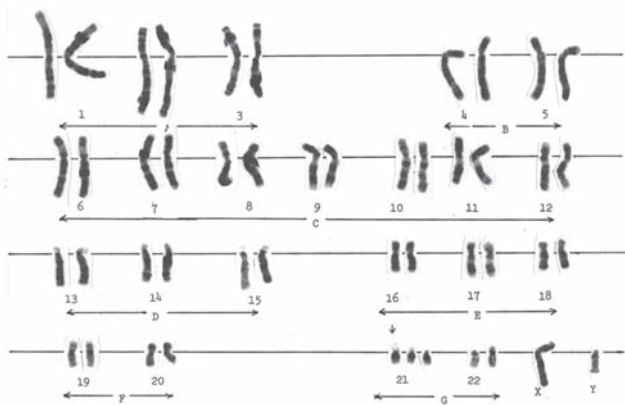


FIGURA 5-7 ♦ Cariotipo de un varón con una trisomía 21, síndrome de Down. Obsérvese el cromosoma 21 añadido. Fuente: Por cortesía del Dr. Arthur Robinson, National Jewish Hospital and Research Center, Denver, CO.



FIGURA 5-8 ♦ Niño con síndrome de Down. Fuente: Jones, K.L. (1988). *Smith's recognizable patterns of human malformations* (4.ª ed.) Philadelphia: Saunders.



FIGURA 5-9 ♦ Lactante con trisomía 18. Fuente: Jones, K.L. (1988). *Smith's recognizable patterns of human malformations* (4.ª ed.) Philadelphia: Saunders.



FIGURA 5-10 ♦ Lactante con trisomía 13. Fuente: Jones, K.L. (1988). *Smith's recognizable patterns of human malformations* (4.ª ed.) Philadelphia: Saunders.

familia necesitará planificar la posibilidad de tener que administrar cuidados prolongados a un lactante con afectación grave, y también va a necesitar apoyo.

Las **monosomías** surgen cuando un gameto normal se une con otro al que le falta un cromosoma. En ese caso, el sujeto sólo tendrá 45 cromosomas y se dice que es monosómico. La monosomía de un autosome completo es incompatible con la vida.

El **mosaicismo** aparece después de la fecundación y da lugar a un sujeto con dos estirpes celulares distintas, cada una de ellas con un número de cromosomas diferente. El mosaicismo suele ser más frecuente en los cromosomas sexuales que en los autosomas; cuando se produce en los autosomas, es más frecuente en los que presentan síndro-

me de Down. Ante una persona con varios signos clásicos de síndrome de Down, pero con inteligencia normal o casi normal, se debe investigar la posibilidad de un mosaicismo.

Las *anomalías de la estructura cromosómica* afectan únicamente a una parte del cromosoma y tienen dos formas: translocaciones y deleciones o adiciones. Algunos niños nacidos con síndrome de Down presentan una distribución anómala del material cromosómico conocida como *translocación*. Clínicamente, los dos tipos de síndrome de Down son indistinguibles. Lo más importante para la familia es que ambos tipos tienen unos riesgos de recurrencia significativamente diferentes. La única forma de distinguir los dos tipos de síndrome de Down consiste en hacer un análisis cromosómico. El riesgo de trisomía es de 1 por cada 700 nacidos vivos; por otro lado, en una translocación equilibrada el riesgo es de 1 por cada 1500 nacidos vivos.

CUADRO 5-7 Síndromes cromosómicos

CROMOSOMA ALTERADO: 21

Defecto genético: trisomía 21 (síndrome de Down) (ausencia de disyunción secundaria o translocación 14/21 no equilibrada).

Incidencia: promedio de 1 por cada 700 nacidos vivos, incidencia variable con la edad de la mujer (Fig. 5-8♦).

CROMOSOMA ALTERADO: 18

Defecto genético: trisomía 18.

Incidencia: 1 por cada 3000 nacidos vivos (Fig. 5-9♦).

CROMOSOMA ALTERADO: 13

Defecto genético: trisomía 13.

Incidencia: 1 por cada 5000 nacidos vivos (Fig. 5-10♦).

CROMOSOMA ALTERADO: 5P

Defecto genético: deleción del brazo corto del cromosoma 5 (síndrome del maullido de gato).

Incidencia: 1 por cada 20 000 nacidos vivos.

**CROMOSOMA ALTERADO: XO
(CROMOSOMA SEXUAL)**

Defecto genético: un único cromosoma X en mujeres (síndrome de Turner).

Incidencia: 1 por cada 300-7000 niñas nacidas vivas (Fig. 5-11♦).

CARACTERÍSTICAS

SNC: retraso mental; hipotonía mental.

Cabeza: occipucio aplanado; hundimiento del puente nasal; inclinación mongoloide de los ojos; pliegues en epicantos; moteado blanquecino del iris (manchas de Brushfield); lengua sobresaliente; paladar alto y arqueado; implantación baja de las orejas.

Manos: dedos anchos y cortos; anomalías de los dedos de las manos y los pies; patrones de las crestas epidérmicas (dermatoglifo); línea palmar transversal (línea simiesca).

Otras: cardiopatías congénitas.

CARACTERÍSTICAS

SNC: retraso mental; hipotonía grave.

Cabeza: occipucio prominente; implantación baja de las orejas; opacidades corneales; ptosis (párpados caídos).

Manos: dedos tercero y cuarto de la mano solapados por el segundo y el quinto; dermatoglifo anómalo; sindactilia (membranas entre los dedos).

Otras: cardiopatías congénitas; anomalías renales; arteria umbilical única; anomalías del aparato digestivo; pie en mecedora; criptorquidia; varias malformaciones de otros órganos.

CARACTERÍSTICAS

SNC: retraso mental; hipotonía grave; convulsiones.

Cabeza: microcefalia; microftalmía y coloboma (pupila en forma de cerradura); orejas malformadas; aplasia del conducto auditivo externo; micrognatia (maxilar inferior anormalmente pequeño); labio leporino y paladar hendido.

Manos: polidactilia (número mayor de dedos); postura anormal de los dedos; dermatoglifo anómalo.

Otras: cardiopatías congénitas; hemangiomas; defectos del aparato digestivo; diversas malformaciones de otros órganos.

CARACTERÍSTICAS

SNC: retraso mental grave; en la lactancia parece que el niño maúlla.

Cabeza: microcefalia; hiperterolismo (ojos muy separados); pliegues en epicantos; implantación baja de las orejas.

Otras: detención del crecimiento; diversas malformaciones de órganos.

CARACTERÍSTICAS

SNC: no hay deficiencias intelectuales; ciertas dificultades de percepción.

Cabeza: línea de implantación del cabello baja; pliegues del cuello.

Tronco: estatura corta; codo valgo (aumento del ángulo de extensión del brazo); excesivos nevos (manchas congénitas de la piel debidas a pigmentación); tórax ancho, en coraza, con aumento de la distancia entre los pezones; pies hinchados; ausencia de uñas en los dedos de los pies.

Otras: cintillas fibrosas en los ovarios, desarrollo escaso de los caracteres sexuales secundarios; amenorrea primaria; habitualmente esterilidad; anomalías renales; coartación de aorta.

CUADRO 5-7 Síndromes cromosómicos *continuación***CROMOSOMA ALTERADO: XXY
(CROMOSOMA SEXUAL)**

Defecto genético: cromosoma X de más en varones (síndrome de Klinefelter).

Incidencia: 1 por cada 1000 varones nacidos vivos, aproximadamente el 1-2% de los varones institucionalizados.

CARACTERÍSTICAS

SNC: retraso mental leve.

Tronco: ginecomastia ocasional (mamas masculinas anormalmente grandes); proporciones corporales eunucoideas (ausencia de desarrollo muscular y sexual masculino).

Otras: testículos pequeños y blandos; escaso desarrollo de los caracteres sexuales secundarios; habitualmente esterilidad.

La translocación surge cuando el padre portador tiene 45 cromosomas, habitualmente con un cromosoma fusionado con otro. Una translocación frecuente es aquella en la que un padre tiene un cromosoma 14 normal, un 21 normal y un cromosoma 14/21. Dado que todo el material cromosómico está presente y funciona normalmente, el padre será clínicamente normal. Este sujeto se conoce como *portador de una translocación equilibrada*. Cuando una persona que es portadora de una translocación equilibrada tiene un hijo con una pareja que posee una constitución cromosómica estructuralmente normal, el niño puede presentar un número normal de cromosomas, ser un portador, o tener un cromosoma 21 de más. Este niño manifestará una *translocación no equilibrada* y, por tanto, un síndrome de Down.

También se producen anomalías estructurales por *adiciones* o *deleciones* de material cromosómico. Cualquier parte de un cromosoma se puede perder o añadir, lo que generalmente tiene algún efecto adverso. Dependiendo de la cantidad de material cromosómico afectado, los efectos clínicos pueden ser leves o graves. Se han descrito numerosos tipos de adiciones y deleciones, como la deleción del brazo corto del cromosoma 5 (síndrome del maullido de gato) o del brazo largo del cromosoma 18 (véase el Cuadro 5-7).

ANOMALÍAS DE LOS CROMOSOMAS SEXUALES

Para comprender mejor las anomalías de los **cromosomas sexuales**, la enfermera debe saber que en una mujer, uno de los dos cromosomas X normales se inactiva en una etapa embrionaria precoz. El cromosoma X inactivo forma un área de tinción oscura conocida como *corpúsculo de Barr*. La mujer normal tiene un corpúsculo de Barr, ya que uno de sus dos cromosomas X se ha inactivado. El varón normal carece de corpúsculos de Barr, ya que sólo presenta un cromosoma X.

Las anomalías más frecuentes de los cromosomas sexuales son el síndrome de Turner en las mujeres (45,XO sin presencia de corpúsculos de Barr; véase Fig. 5-11♦) y

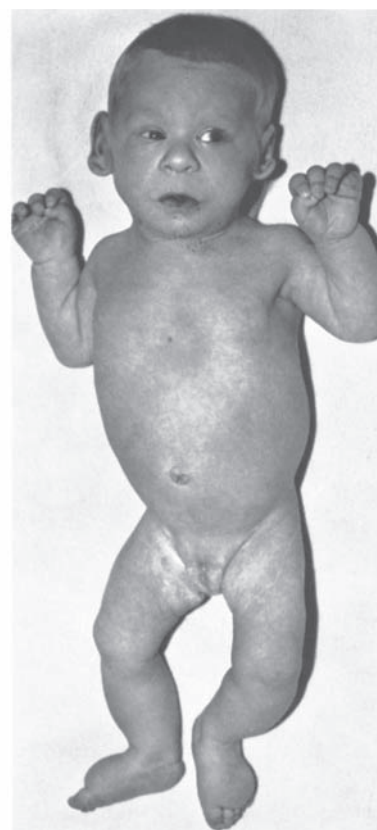


FIGURA 5-11 ♦ Lactante con síndrome de Turner de un mes de vida. Obsérvese la prominencia de las orejas. Fuente: Lemli, L., y Smith, D.W. (1963). The XO syndrome: A study of the differentiated phenotype in 25 patients. *Journal of Pediatrics*, 63, 577.

el síndrome de Klinefelter en los varones (47,XXY con presencia de un corpúsculo de Barr). En el Cuadro 5-7 aparecen descripciones clínicas de estas anomalías.

FORMAS DE HERENCIA

Muchas enfermedades hereditarias se deben a una anomalía en un solo gen o en un par de genes. En esos casos, los cromosomas son aparentemente normales, encontrándose el defecto a nivel genético. Algunos de estos defectos genéticos se pueden detectar mediante tecnologías como análisis de ADN y bioquímicos.

Las dos principales clases de herencia son la **mendeliana (monogénica)** y la **no mendeliana (multifactorial)**. Cada rasgo monogénico está determinado por un par de genes que actúan juntos. Estos genes son responsables de la expresión visible de los rasgos (p. ej., ojos azules, piel clara), lo que se denomina **fenotipo**. El conjunto de los caracteres genéticos de un sujeto es lo que se conoce como **genotipo** (patrón de los genes en los cromosomas).

Uno de los genes de un rasgo se hereda de la madre y el otro del padre. Un sujeto con dos genes idénticos en un determinado locus se considera *homocigoto* para ese rasgo y se considera *heterocigoto* cuando posee dos *alelos* (formas alternativas del mismo gen) diferentes en un determinado locus de un par de cromosomas homólogos.

Las formas mejor conocidas de herencia monogénica son la autosómica dominante, la autosómica recesiva y la recesiva ligada al cromosoma X (ligada al sexo). Existe también una forma de herencia dominante ligada al cromosoma X, que es menos frecuente, y una forma de herencia identificada actualmente, el síndrome del cromosoma X frágil.

HERENCIA AUTOSÓMICA DOMINANTE

Un sujeto tiene un trastorno hereditario autosómico dominante cuando el rasgo de la enfermedad es heterocigoto, es decir, el gen anómalo eclipsa al gen normal del par para producir el rasgo. Es fundamental recordar que en una herencia autosómica dominante:

1. Un sujeto afectado, por lo general tiene uno de los padres afectados. Por tanto, el **árbol genealógico familiar** (representación gráfica del árbol familiar) suele mostrar muchas generaciones con el trastorno.

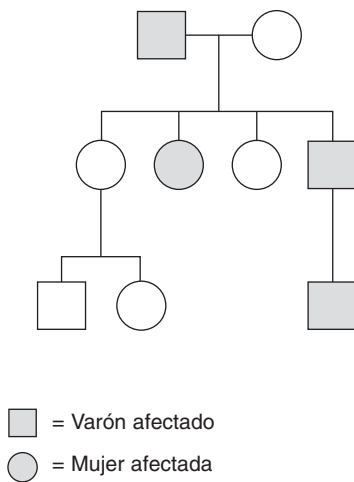


FIGURA 5-12 ♦ Árbol genealógico de un trastorno autosómico dominante. Uno de los padres se encuentra afectado. Estadísticamente, el 50 % de la descendencia estará afectada, independientemente del sexo.

2. Un sujeto afectado tiene un 50 % de posibilidades de transmitir el gen anómalo a cada uno de sus hijos (Fig. 5-12♦).
3. Se afectan por igual mujeres y varones, y un padre puede transmitir el gen anómalo a su hijo varón. Éste es un principio importante para distinguir los trastornos autosómicos dominantes de los ligados al cromosoma X.
4. Los trastornos hereditarios autosómicos dominantes presentan grados variables de presentación. Este factor es importante al aconsejar a las familias en relación con las enfermedades autosómicas dominantes. Uno de los padres con una forma leve de la enfermedad puede tener un hijo con una forma más grave.

Algunos trastornos hereditarios autosómicos dominantes son la enfermedad de Huntington, la poliquistosis renal, la neurofibromatosis (enfermedad de von Recklinghausen) y el enanismo acondroplásico.

HERENCIA AUTOSÓMICA RECESIVA

En un trastorno hereditario autosómico recesivo, para estar afectado el sujeto debe poseer dos genes anómalos. Aquí se puede aplicar el concepto de *estado de portador*. Un portador es un sujeto heterocigoto para el gen anómalo y clínicamente normal. Los hijos pueden estar afectados si se emparejan dos individuos transmisores del mismo gen anómalo. Es fundamental recordar que en la herencia autosómica recesiva:

1. Un sujeto afectado puede tener padres clínicamente normales, aunque ambos sean portadores del gen anómalo (Fig. 5-13♦).

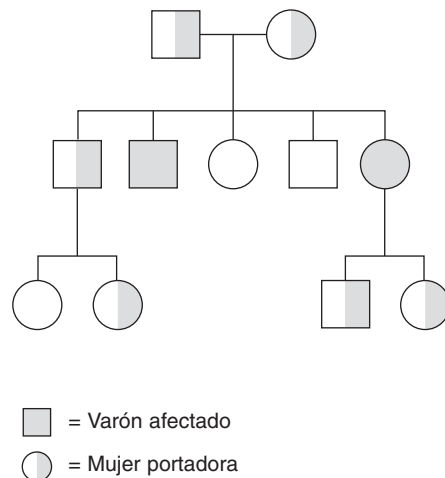


FIGURA 5-13 ♦ Árbol genealógico de un trastorno autosómico recesivo. Ambos padres son portadores. Estadísticamente, el 25 % de la descendencia estará afectada, independientemente del sexo.

2. Con los dos padres portadores, existe un 25 % de probabilidades de transmitir el gen anómalo a cualquiera de sus descendientes. En cada embarazo, hay un 25 % de probabilidades de que nazca un niño afectado.
3. Si un hijo con los dos padres portadores es clínicamente normal, tiene el 50 % de probabilidades de ser portador del gen.
4. Se afectan por igual varones y mujeres.
5. A menudo existen antecedentes de matrimonios consanguíneos (enlaces de parientes cercanos).

Algunos trastornos hereditarios autosómicos recesivos son la fibrosis quística, la fenilcetonuria, la galactosemia, la anemia drepanocítica, la enfermedad de Tay-Sachs y la mayor parte de los trastornos metabólicos.

HERENCIA RECESIVA LIGADA AL CROMOSOMA X

Las enfermedades ligadas al cromosoma X, o ligadas al sexo, son aquellas en las que el gen anómalo es transportado por el cromosoma X. Por tanto, el trastorno ligado al cromosoma X se manifiesta en un varón que tiene un gen anómalo en su cromosoma X. Se considera que la madre es portadora cuando el gen normal de un cromosoma X eclipsa al gen anormal del otro cromosoma X. Es fundamental recordar que en la herencia recesiva ligada al cromosoma X:

1. No hay transmisión de varón a varón. Los varones afectados están emparentados por la línea femenina (véase Fig. 5-14♦).

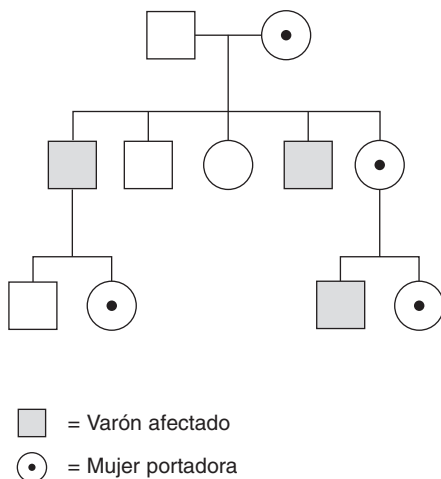


FIGURA 5-14 ♦ Árbol genealógico de un trastorno recesivo ligado al cromosoma X. La madre es la portadora. Estadísticamente, el 50 % de los varones de la descendencia estará afectado y el 50 % de las mujeres será portadora.

2. Hay un 50 % de probabilidades de que una madre portadora transmita el gen anómalo a sus hijos varones, que resultarán afectados. Hay un 50 % de probabilidades de que una madre portadora transmita el gen normal a sus hijos varones, que no resultarán afectados. Finalmente, hay un 50 % de probabilidades de que una madre portadora transmita el gen anómalo a sus hijas, que serán portadoras.
3. Los varones afectados por un trastorno ligado al cromosoma X no pueden transmitir la enfermedad a sus hijos varones, pero todas sus hijas serán portadoras del trastorno.

Las enfermedades ligadas al cromosoma X más frecuentes son la hemofilia, la distrofia muscular de Duchenne y el daltonismo.

HERENCIA DOMINANTE LIGADA AL CROMOSOMA X

Las enfermedades ligadas al cromosoma X dominantes son sumamente infrecuentes, siendo la más habitual el raquitismo resistente a la vitamina D. Cuando se produce la dominancia ligada al cromosoma X, el patrón es similar al de la herencia ligada al cromosoma X recesiva, excepto en que se afectan las mujeres heterocigotas. Es esencial recordar que en la herencia ligada al cromosoma X dominante no se produce transmisión de varón a varón. Los padres afectados tendrán hijas afectadas pero no hijos afectados.

SÍNDROME DEL CROMOSOMA X FRÁGIL

El síndrome del cromosoma X frágil es una forma hereditaria frecuente de retraso mental, por detrás únicamente del síndrome de Down entre las causas de retraso mental moderado en varones (Hogge y Lanasa, 1999). El síndrome del cromosoma X frágil es un trastorno del sistema nervioso central ligado a una zona «frágil» en el cromosoma X. Se caracteriza por retraso mental moderado, orejas grandes y sobresalientes, y testículos grandes después de la pubertad. Las mujeres portadoras no presentan características anormales, aunque alrededor de una tercera parte tiene un ligero retraso mental.

HERENCIA MULTIFACTORIAL

Muchas malformaciones congénitas frecuentes, como fisura palatina, anomalías cardíacas, espina bífida, luxación de cadera, pie zambo y estenosis pilórica, se deben a la interacción de muchos genes y factores ambientales.

Por tanto, su origen es multifactorial. Es fundamental recordar que en la herencia multifactorial:

1. Las malformaciones pueden variar de leves a graves. Por ejemplo, la espina bífida puede presentar una gravedad variable, desde formas leves (espina bífida oculta) a otras más graves (mielomeningocele). Se cree que cuanto más grave es la malformación, mayor es el número de genes presentes para esa anomalía.
2. A menudo existe una predisposición según el sexo. Por ejemplo, la estenosis pilórica es más frecuente en los varones, mientras que la fisura palatina lo es entre las mujeres. Cuando un miembro del sexo afectado con menor frecuencia presenta la enfermedad, es habitual la presencia de un mayor número de genes causantes de la anomalía.
3. En presencia de influencias ambientales (como cambios de estación, altitud, radiación, productos químicos en el ambiente o exposición a sustancias tóxicas), se precisa una cantidad menor de genes para que la enfermedad se manifieste en la descendencia.
4. Al contrario de lo que sucede en las enfermedades monogénicas, en la herencia multifactorial existe un efecto de suma. Cuanto mayor es el número de miembros de la familia con la anomalía, mayor es el riesgo de que el siguiente embarazo también resulte afectado.

Aunque la mayor parte de las malformaciones congénitas son rasgos multifactoriales, siempre hay que obtener unos antecedentes familiares detallados, ya que el labio leporino y la fisura palatina, determinadas malformaciones cardíacas congénitas y otras malformaciones, se pueden heredar ocasionalmente como rasgos autosómicos dominantes o recesivos. Otros trastornos que se sospecha pertenecen al grupo de la herencia multifactorial son la diabetes, la hipertensión arterial, algunas cardiopatías y las enfermedades mentales.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS PRENATALES

El asesoramiento sobre la paternidad y la planificación familiar se ha convertido en una responsabilidad principal de los profesionales de enfermería. Para convertirse en consejeros eficaces, las enfermeras deben disponer de la información más actualizada sobre el diagnóstico prenatal. Es fundamental que las parejas tengan una información completa sobre los riesgos conocidos y posibles de

todos los procedimientos de diagnóstico genético. Las enfermeras deben identificar el efecto emocional que tiene en la familia la decisión de someterse o no a métodos de diagnóstico genético.

La capacidad para diagnosticar determinadas enfermedades genéticas tiene enormes consecuencias para la práctica de la asistencia sanitaria preventiva. Existen varios métodos de diagnóstico prenatal, aunque algunos todavía están en fase experimental.

ECOGRAFÍA GENÉTICA

Se puede utilizar la ecografía para evaluar la presencia de problemas genéticos o congénitos en el feto. Con los ultrasonidos se pueden detectar anomalías del tamaño, la forma y la estructura de la cabeza del feto (en el Capítulo 14 aparece un comentario más detallado sobre la tecnología ecográfica). Anomalías craneovertebrales (anencefalia, microcefalia, hidrocefalia), malformaciones torácicas (hernia diafragmática), malformaciones digestivas (onfalocele, gastrosquisis), malformaciones renales (displasia u obstrucción) y malformaciones esqueléticas (regresión caudal, gemelos siameses), son sólo algunos de los trastornos que se han diagnosticado por ecografía en el interior del útero.

El mejor momento para el cribado de las anomalías congénitas mediante ecografía es entre las 18 y 20 semanas de gestación, momento en el que se han desarrollado por completo las estructuras fetales. No hay información que demuestre lesiones o efectos a largo plazo en el feto por la exposición a los ultrasonidos. Sin embargo, no está garantizada la seguridad absoluta; por tanto, los médicos y los padres deben evaluar los riesgos y las posibles ventajas de forma individualizada.

AMNIOCENTESIS GENÉTICA

El método principal de diagnóstico prenatal es la amniocentesis genética (Fig. 5-15♦). El procedimiento se describe en el Capítulo 14. Algunas de sus indicaciones son las siguientes:

1. *Edad materna de 35 años o superior.* Las mujeres de 35 años o más presentan un mayor riesgo de tener hijos con anomalías cromosómicas (información más amplia en el Capítulo 10). Algunas anomalías cromosómicas debidas a la edad materna son la trisomía 21, la trisomía 13, la trisomía 18, el XXX o el XXY. El riesgo de tener un niño nacido vivo con un problema cromosómico es de 1 por cada 200 en mujeres a partir de los 35 años; el riesgo de trisomía 21 es de 1 por cada 400 (Hook, Cross y Jackson,

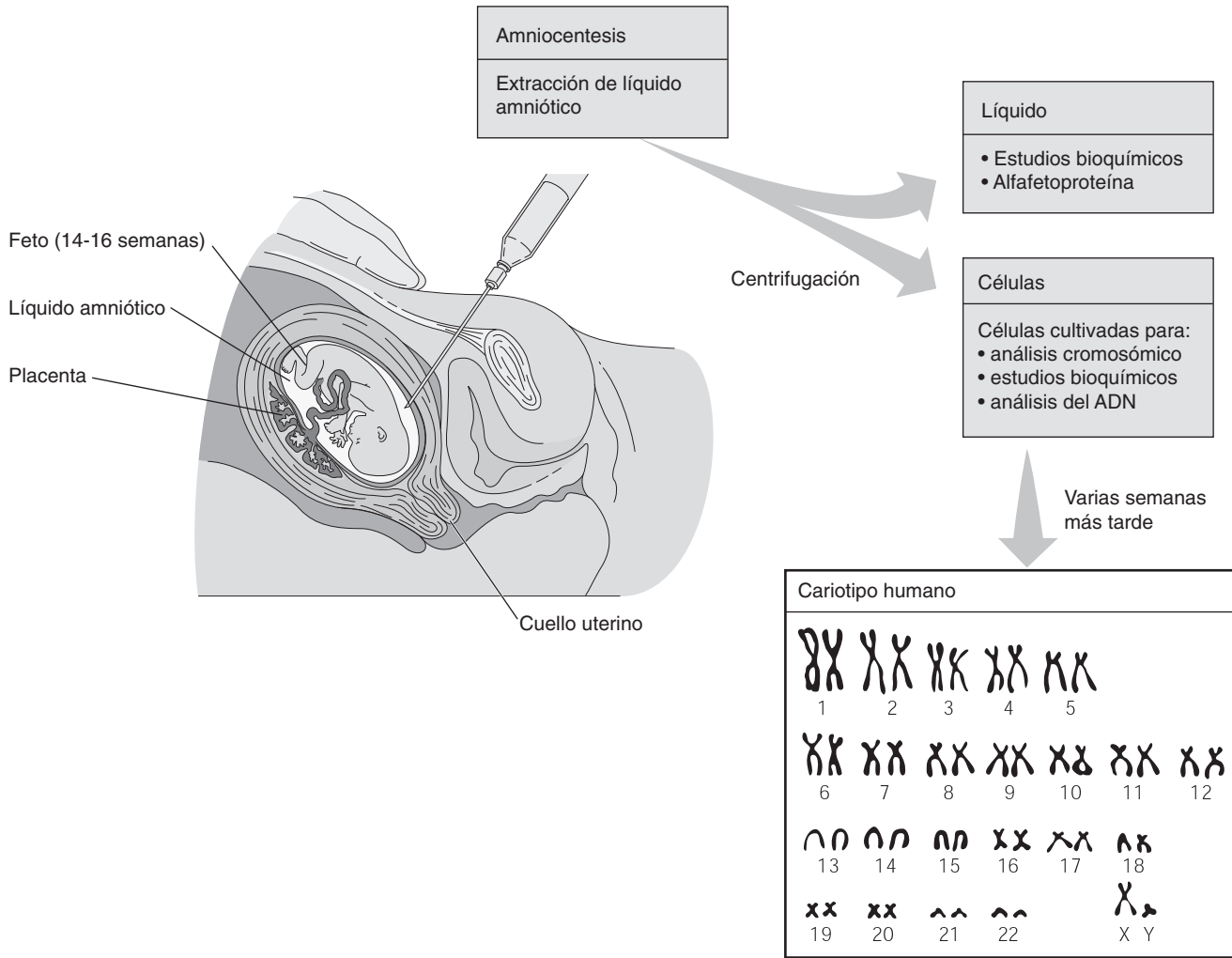


FIGURA 5-15 ♦ La amniocentesis genética para el diagnóstico prenatal se realiza entre las 14 y 16 semanas de gestación.

1988). A partir de los 45 años, los riesgos son de 1 por cada 20 y de 1 por cada 40, respectivamente.

2. *Niño nacido anteriormente con una anomalía cromosómica.* Las parejas jóvenes que han tenido un hijo con una trisomía 21, 18 ó 13 presentan un riesgo aproximado de tener un hijo con anomalías cromosómicas en el futuro del 1 al 2%.
3. *Padres portadores de una anomalía cromosómica (translocación equilibrada).* Una mujer portadora de una translocación 14/21 equilibrada tiene un riesgo aproximado del 10 a 15% de que su hijo presente una translocación no equilibrada de síndrome de Down; si el portador es el padre, el riesgo será del 2 al 5%.
4. *Madre portadora de una enfermedad ligada al cromosoma X.* En las familias en las que la mujer es una portadora conocida o posible de una enfermedad ligada al cromosoma X, como la hemofilia o la distrofia muscular de Duchenne, algunas opciones son la amniocentesis genética, la obtención de muestras de vellosidades coriónicas

(MVC) o la obtención percutánea de sangre umbilical (OPSU). Para una mujer portadora conocida, el riesgo de tener un feto varón afectado es del 50%. Actualmente, en ciertas enfermedades el estudio del ADN hace posible diferenciar los varones afectados de los no afectados. En los trastornos en que se puede distinguir a las mujeres portadoras de las no portadoras, sólo se ofrecería la posibilidad de realizar un diagnóstico prenatal a las portadoras.

5. *Padres portadores de anomalías metabólicas congénitas que se pueden diagnosticar intraútero.* Algunos de los trastornos metabólicos detectables en el útero son: argininosuccinaciduria, cistinosis, enfermedad de Fabry, galactosemia, enfermedad de Gaucher, homocistinuria, síndrome de Hunter, síndrome de Hurler, enfermedad de Krabbe, síndrome de Lesch-Nyhan, enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce, leucodistrofia metacromática, aciduria metilmalónica, enfermedad de Niemann-Pick, enfermedad de Pompe, síndrome de Sanfilippo y enfermedad de Tay-Sachs.

6. *Ambos padres son portadores de una enfermedad autosómica recesiva.* Cuando ambos padres son portadores de una enfermedad autosómica recesiva, existe un riesgo del 25 % en cada embarazo de que el feto resulte afectado. El diagnóstico se efectúa analizando las células del líquido amniótico cultivado (concentración de enzima, sustrato o producto, o ADN) o el propio líquido. Algunas enfermedades autosómicas recesivas identificadas por amniocentesis son hemoglobinopatías, como la anemia drepanocítica, la talasemia y la fibrosis quística.
7. *Antecedentes familiares de anomalías del tubo neural.* Las parejas que han tenido un hijo con anomalías del tubo neural o que presentan antecedentes familiares de este tipo de trastorno, como anencefalia, espina bífida y mielomeningocele, pueden beneficiarse de la amniocentesis genética. Las anomalías del tubo neural suelen ser rasgos multifactoriales.

OBTENCIÓN PERCUTÁNEA DE SANGRE UMBILICAL (OPSU) Y DE MUESTRAS DE VELLOSIDADES CORIÓNICAS (MVC)

La obtención percutánea de sangre umbilical es una técnica que permite realizar diagnósticos cromosómicos rápidos, estudios genéticos, o transfusiones por una isoimmunización Rh o eritroblastosis fetal. La obtención de muestras de vellosidades coriónicas se utiliza en centros regionales seleccionados y su capacidad diagnóstica es similar a la de la amniocentesis. Su ventaja es que la información diagnóstica está disponible ya a las 8 a 10 semanas de gestación y se analizan directamente los productos de la concepción. En el Capítulo 14 aparece una información más amplia.

ALFAPROTEÍNA

La presencia de alfafetoproteína (AFP) se analiza en la circulación materna o el líquido amniótico. La concentración de AFP en el suero materno (AFPSM) está aumentada en caso de lactantes con anomalías abiertas del tubo neural, anencefalia, onfalocele y gastrosquisis, muerte fetal, hemorragia vaginal o gestaciones múltiples (Rose y Mennuti, 2000). Una mujer con antecedentes de anomalías del tubo neural debe consultar a su proveedor de asistencia sanitaria prenatal las dosis necesarias de ácido fólico recomendadas. Los valores de AFPSM bajos se han asociado a síndrome de Down. El análisis de AFPSM se realiza en las 15 a 22 semanas de gestación (Scioscia, 1999). A las pacientes con valores bajos o altos de

AFPSM se les ofrece la posibilidad de realizar ecografías y amniocentesis. Las imprecisiones en las fechas son la causa más frecuente de anomalías de la AFP; por tanto, es muy importante confirmar la fecha mediante ecografía (Rose y Mennuti, 2000). Ante valores altos de SFPSM, AFP normal en líquido amniótico y ecografía normal, existe un riesgo alto de parto pretérmino, muerte perinatal y retraso del crecimiento intrauterino.

CONSECUENCIAS DE LOS ESTUDIOS DIAGNÓSTICOS PRENATALES

Es obligado que el consejo genético preceda a cualquier procedimiento de diagnóstico prenatal. Para que la familia tome una decisión satisfactoria, es preciso considerar numerosas preguntas y puntos de interés. Véase en el Cuadro 5-8 y en Datos clave a recordar: parejas que se benefician del diagnóstico prenatal.

Con la aparición de técnicas diagnósticas tales como la amniocentesis y la obtención de muestras de vellosidades coriónicas, las parejas de riesgo que de otra forma no podrían tener más hijos pueden decidirse a concebir. Después del diagnóstico prenatal, una pareja puede decidir no tener un hijo con un trastorno genético. Sin embargo, para muchas parejas el diagnóstico prenatal no es una solución, ya que la única forma de evitar una enfermedad genética consiste en impedir el nacimiento mediante un aborto provocado. La decisión acerca de la realización del diagnóstico prenatal únicamente puede ser tomada por la familia. Incluso en los casos en que el aborto no se considere una opción, el diagnóstico prenatal puede dar a los padres la oportunidad de prepararse para el nacimiento de un niño con necesidades especiales, de ponerse en contacto con familias de niños con problemas similares, o de acceder a servicios de apoyo antes del nacimiento.

Todo embarazo tiene un riesgo del 3 al 4 % de terminar con el nacimiento de un niño con una anomalía congénita. Cuando se detecta o sospecha una anomalía antes del nacimiento, se intentará determinar el diagnóstico valorando los antecedentes familiares de salud (mediante el árbol genealógico) y los antecedentes de los embarazos, y evaluando las anomalías fetales mediante ecografía. Los profesionales sanitarios pueden presentar entonces a los padres diversas opciones. Una familia con un niño con anomalías mortales, como la trisomía 13 ó 18, posiblemente desee considerar una intervención no cruenta. Son muchas las enfermedades en que se puede efectuar un diagnóstico prenatal; la lista ha crecido y lo continúa haciendo casi a diario. Antes de proporcionar información a las parejas o de comentar las opciones, las enfermeras deben consultar con los expertos acerca de un trastorno concreto.

CUADRO 5-8 Recomendaciones para el cribado genético en diversos grupos étnicos y de edad

<i>Información sobre la población de riesgo</i>	<i>Enfermedad</i>	<i>Prueba de cribado</i>	<i>Prueba definitiva</i>
Judíos asquenazíes	Enfermedad de Tay-Sachs	Disminución de hexosaminidasa-A en suero	MVC* o amniocentesis para análisis de hexosaminidasa-A
Africanos; hispanos del Caribe, América Central o Sudamérica	Anemia drepanocítica	Presencia de hemoglobina drepanocítica; electroforesis de la hemoglobina para confirmación	MVC o amniocentesis para determinación del genotipo; estudios moleculares directos
Griegos, italianos	Betatalasemia	Volumen corpuscular medio < 80 %; electroforesis de hemoglobina para confirmación	MVC o amniocentesis para determinación del genotipo (estudios moleculares directos o análisis de RFLP [†])
Sudeste Asiático (vietnamitas, laosianos, camboyanos), filipinos	Alfatasemia	Volumen corpuscular medio < 80 %; electroforesis de hemoglobina para confirmación	MVC o amniocentesis para determinación del genotipo; (estudios moleculares directos)
Mujeres de más de 35 años (de cualquier origen)	Trisomías cromosómicas	Ninguna	MVC o amniocentesis para análisis citogenético
Mujeres de cualquier edad (cualquier origen; especialmente en mujeres de las Islas Británicas e Irlanda)	Anomalías del tubo neural y otras anomalías seleccionadas	Alfafetoproteína en suero materno (AFPSM)	Amniocentesis para análisis de líquido amniótico, alfafetoproteína y acetilcolinesterasas

*Muestra de vellosidades coriónicas.
[†]Polimorfismo de la longitud de los fragmentos de restricción.

El tratamiento de las enfermedades diagnosticadas antes del nacimiento puede comenzar durante el embarazo, lo que hace posible evitar lesiones irreversibles. Por ejemplo, una madre embarazada de un feto con galactosemia puede seguir una dieta sin galactosa. Siguiendo la filosofía de la asistencia sanitaria preventiva, se debe poner a disposición de todas las parejas que están esperando un hijo o que planean tenerlo la información que se pueda obtener antes del nacimiento.

DIAGNÓSTICO POSNATAL

Las preguntas relacionadas con los trastornos genéticos (causa, tratamiento y pronóstico) por lo general se comentan en la sala de neonatología o durante los primeros meses de vida del lactante. Cuando un niño nace con anomalías, tiene un período neonatal problemático o no progresa como se espera, posiblemente está justificado realizar una evaluación genética. Un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento óptimo deben incluir lo siguiente:

- Anamnesis detallada y completa para determinar si se trata de un problema prenatal (congénito), posnatal o de origen familiar.

- Exploración física completa, incluido análisis de los dermatoglifos (Fig. 5-16♦).
- Análisis de laboratorio, que incluye análisis cromosómico; análisis enzimáticos de anomalías metabólicas congénitas (en el Capítulo 25 se detallan estas pruebas); estudios de ADN (tanto directos como por ligamiento) y títulos de anticuerpos contra infecciones teratógenas, como toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y virus herpes (síndrome TORCH) (véase el Capítulo 13).

Para realizar un diagnóstico exacto, el genetista consulta con otros especialistas y revisa la bibliografía más actual. Esto le permite evaluar toda la información disponible antes de llegar a establecer un diagnóstico y un plan de acción.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

El *consejo genético* consiste en un proceso de comunicación en el que un asesor genético ofrece a una familia la información más completa y exacta sobre la incidencia o

DATOS CLAVE A RECORDAR***Parejas que pueden beneficiarse del diagnóstico prenatal***

Mujeres de 35 años o más en el momento del nacimiento

Parejas con una translocación equilibrada (anomalía cromosómica)

Madre portadora de una enfermedad ligada al cromosoma X (p. ej., hemofilia)

Parejas que ya tienen un hijo con una anomalía cromosómica

Parejas en las que uno de ellos o un hijo anterior está afectado por un trastorno metabólico diagnosticable

Parejas en las que ambos son portadores de un trastorno metabólico o una enfermedad autosómica recesiva diagnosticable

Antecedentes familiares o personales de anomalías del tubo neural

Grupos étnicos con mayor riesgo de trastornos específicos (Cuadro 5-8)

Parejas con antecedentes de dos o más abortos espontáneos en el primer trimestre

Mujeres con análisis anómalo de alfafetoproteína en suero materno (AFPSM o AFP3)

el riesgo de recurrencia de una enfermedad genética en esa familia (Verp, 1999b).

En el consejo genético retrospectivo, el tiempo es un factor fundamental. No se puede esperar que una pareja que se acaba de enterar de que su hijo padece una anomalía congénita o un síndrome de Down busque información alguna acerca de los riesgos futuros. Sin embargo, nunca se debe «aplazar» el asesoramiento genético de la pareja tanto tiempo como para que lleguen a concebir otro hijo afectado por falta de información. Con frecuencia, la enfermera del equipo de enfermería perinatal es la que tiene el primer contacto con la familia que tiene un recién nacido con una anomalía congénita. Cuando nace un niño afectado, la enfermera puede informar a los padres de que cuentan con un servicio de consejo genético a su disposición, antes de que intenten tener otro hijo. El consejo genético es una forma de actuación adecuada para las familias que se preguntan: «¿Volverá a suceder otra vez?» La enfermera de la sala de neonatología es a menudo la que tiene el primer contacto con la familia que acaba de tener un recién nacido con una ano-

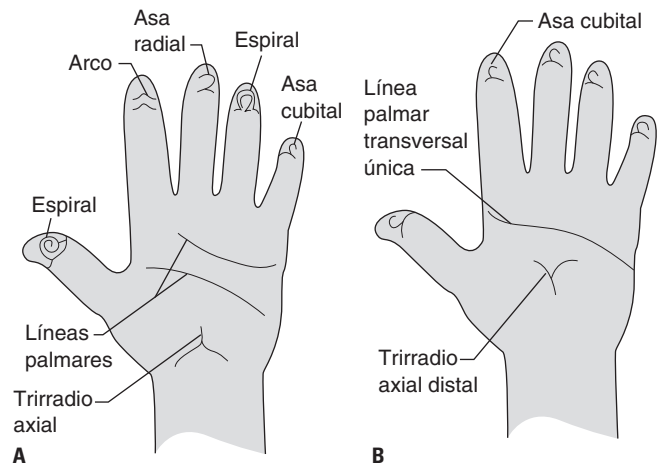


FIGURA 5-16 ♦ Patrones dermatoglíficos de las manos en **A**, un sujeto normal, y **B**, un niño con síndrome de Down. Obsérvese la línea palmar transversal única, la disposición distal del triirradio axial y el aumento del número de asas cubitales.

malía congénita. La enfermera practicante o la de planificación familiar son las que se encuentran en mejor posición para llegar a las familias de riesgo antes del nacimiento de otro niño con un problema congénito.

Se aconseja la derivación para consejo genético para cualquiera de las siguientes categorías:

1. *Anomalías congénitas, incluido el retraso mental.* Toda pareja con un hijo o un familiar con una malformación congénita puede tener un mayor riesgo y debe ser informada de ello. Si se ha producido algún caso de retraso mental de causa no identificada en una familia, puede existir un mayor riesgo de recurrencia. En muchos casos, el consejero genético identificará la causa de una malformación como teratógena (véase el Capítulo 9). La familia debe saber cuáles son las sustancias teratógenas, de manera que puedan evitar la exposición durante embarazos posteriores.
2. *Trastornos familiares.* Hay que informar a las familias de que determinadas enfermedades pueden tener un componente genético y de que el riesgo de aparición en una determinada familia puede ser más alto que en la población general. En esta categoría figuran enfermedades como la diabetes, las cardiopatías, el cáncer y las enfermedades mentales.
3. *Enfermedades hereditarias conocidas.* Una familia puede saber que una enfermedad es hereditaria, pero desconocer el mecanismo o el riesgo concreto para presentarla. Un punto importante a recordar es que resulta igual de importante informar a los miembros de la familia sin riesgo de transmitir la enfermedad que a los que sí presentan riesgo.

4. *Anomalías metabólicas.* Toda familia con riesgo de tener un hijo con una enfermedad metabólica o una anomalía bioquímica debe ser enviada a consejo genético. Dado que la mayor parte de las anomalías congénitas del metabolismo se heredan de forma autosómica recesiva, es posible que una familia no sea identificada como de riesgo hasta el nacimiento de un niño afectado. Los portadores del rasgo drepanocítico pueden ser identificados antes de que lleguen a concebir un hijo, siendo posible determinar el riesgo de tener un hijo afectado. El diagnóstico prenatal de un feto afectado únicamente es posible en el campo experimental.
5. *Anomalías cromosómicas.* Como se ha comentado anteriormente, toda pareja que ha tenido un hijo con anomalías cromosómicas puede presentar un mayor riesgo de tener otro hijo con una afectación similar. En este grupo se incluyen las familias en las que existe preocupación por una posible translocación.

Una vez que la pareja ha sido derivada a la consulta de genética, se les envía un impreso solicitando información sobre el estado de salud de varios miembros de la familia. En ese momento, la enfermera puede ayudar a comentar el impreso con la familia o a aclarar la información necesaria para cumplimentarlo.

Un árbol genealógico y una historia familiar facilitan la identificación de otros miembros que también tienen riesgo de presentar el mismo trastorno (Fig. 5-17♦). Es posible que la pareja que está recibiendo consejo genético desee informar a los familiares de riesgo, de forma que ellos también puedan recibir consejo genético. Cuando se hace de forma correcta, la historia familiar y el árbol genealógico son herramientas importantes para determinar el riesgo de una familia.

El consejero obtendrá información sobre el embarazo, el crecimiento y desarrollo del niño afectado, y sobre el conocimiento que tiene la familia acerca del problema. Por lo general, el niño es sometido a una exploración física. También se puede investigar a otros miembros de la familia. Si está indicado realizar pruebas de laboratorio, como análisis cromosómicos, estudios metabólicos o títulos virales, éste será el momento de realizarlos. El consejero genético puede ofrecer a los padres alguna información preliminar basada en los datos que tenga a mano.

Finalmente, la enfermera debe obtener información acerca de los antecedentes étnicos, el origen familiar y la religión. Muchos trastornos genéticos son más frecuentes en ciertos grupos étnicos o se presentan con mayor frecuencia en determinadas áreas geográficas. Por ejemplo, en comparación con individuos de otros orígenes

étnicos, las familias de las Islas Británicas tienen un mayor riesgo de presentar anomalías del tubo neural, los judíos asquenazíes (del este de Europa) de enfermedad de Tay-Sachs, las personas de ascendencia africana de anemia drepanocítica, y las de procedencia mediterránea de talasemias.

CONSEJO DE SEGUIMIENTO

Una vez examinados y analizados detenidamente todos los datos, la pareja volverá para una visita de seguimiento. En ese momento, el consejero genético ofrece a los padres toda la información disponible, como hechos médicos, diagnósticos, curso probable de la enfermedad y cualquier tratamiento disponible, el patrón de herencia en esa familia en particular, y el riesgo de recurrencia y las opciones o alternativas para hacer frente al riesgo de recurrencia. El resto de la sesión de consejo se dedicará a comentar la forma de actuar que parezca más adecuada para la familia en vista del riesgo y los objetivos. Entre las opciones o las alternativas figuran el diagnóstico prenatal,

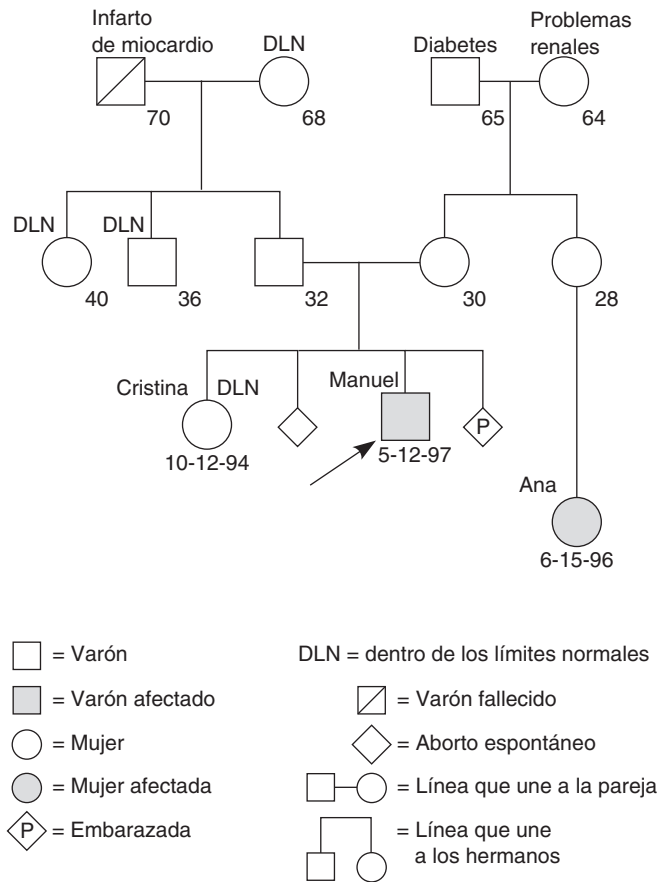


FIGURA 5-17 ♦ Árbol genealógico para cribado. La flecha indica el miembro de la familia afectado por la enfermedad más cercano al sujeto estudiado. Se han recopilado datos básicos. Las cifras se refieren a las edades de los miembros de la familia.

DATOS CLAVE A RECORDAR*Responsabilidades de enfermería en el consejo genético*

Identificar a las familias con riesgo de problemas genéticos.

Determinar cómo se percibe el problema genético y qué información se desea antes de seguir adelante.

Ayudar a las familias a adquirir una información exacta sobre el problema concreto.

Actuar como enlace entre la familia y el asesor genético.

Ayudar a la familia a comprender la información recibida y a afrontarla.

Proporcionar información sobre los grupos de apoyo.

Ayudar a las familias a afrontar esta crisis.

Proporcionar información sobre los factores genéticos conocidos.

Asegurar la continuidad de la asistencia de enfermería a la familia.

la detección y el tratamiento precoces y, en algunos casos, la adopción, la inseminación artificial y el retraso de la gestación.

La pareja puede considerar la posibilidad de una ITD, ya comentada en este capítulo. Esta alternativa es adecuada cuando, por ejemplo, el varón tiene un trastorno autosómico dominante; la ITD reduce a cero el riesgo de tener un niño afectado (si el esperma del donante no es de riesgo), ya que el niño no heredará ningún gen del padre afectado. Si el varón presenta una enfermedad ligada al cromosoma X y no desea la continuidad del gen en la familia (todas sus hijas serían portadoras), la ITD es una alternativa al aborto provocado de todos los fetos de sexo femenino. Si el varón es portador de una translocación equilibrada y la ética de la familia está en contra del aborto provocado, la ITD es la alternativa más adecuada. Cuando ambos padres son portadores de una enfermedad autosómica recesiva, la ITD reduce el riesgo a un nivel muy bajo, o incluso a cero, si se dispone de una prueba de análisis de portadores. Finalmente, la ITD está indicada cuando la pareja tiene un riesgo alto de presentar un trastorno multifactorial.

Las parejas jóvenes y de riesgo posiblemente decidan retrasar la posibilidad de tener hijos durante algunos años. En unos años es posible que exista un diagnóstico prenatal para esas parejas o que se pueda detectar y tratar precozmente la enfermedad para evitar un daño irreversible.

La familia puede volver al consejero genético en nuevas ocasiones para plantear preguntas y expresar sus preocupaciones. Sería deseable que la enfermera que trabaja con la familia pudiera asistir a muchas o a todas estas sesiones de consejo genético. Dado que la enfermera ha establecido ya una relación con la pareja, puede actuar como enlace entre la familia y el consejero genético. Escuchar directamente al consejero genético ayuda a la enfermera a aclarar los problemas a la familia, lo que a su vez le permite ayudar a formular preguntas.

Cuando los padres han terminado las sesiones de consejo genético, el consejero les enviará una carta a ellos y a su enfermera matrona o al médico, en la que se detalle el contenido de las sesiones. Los padres conservarán este documento como referencia. Véase en Hechos clave a recordar: responsabilidades de enfermería en el consejo genético.

Una enfermera con los conocimientos de genética adecuados está en una posición ideal para ayudar a las parejas a revisar lo que se ha hablado en las sesiones de consejo genético y para responder a las preguntas que pudieran surgir. A medida que las familias vuelven a su vida diaria, la enfermera puede aportar información útil sobre los aspectos diarios del cuidado del niño, responder a las preguntas que vayan surgiendo, apoyar a los padres en sus decisiones, y enviar a la familia a otros departamentos sanitarios y de la comunidad (Mackta y Weiss, 1994).

Si la pareja está considerando la posibilidad de tener más hijos, o si los hermanos desean información acerca de su hermano afectado, la enfermera puede recomendar que la familia acuda a otra visita de seguimiento con el consejero genético. Una vez más, se pueden definir y comentar las opciones más adecuadas y ofrecer nueva información a la familia. Muchos centros de genética han comprobado que la enfermera de salud pública es el profesional sanitario ideal para proporcionar esta atención de seguimiento.

Las enfermeras deben tener cuidado para no asumir un diagnóstico, determinar un estado de portador o el riesgo de recurrencias, ni proporcionar consejo genético sin la información y la formación suficientes. La información insuficiente, inadecuada o inexacta puede confundir o ser perjudicial. Es necesario que los profesionales sanitarios conozcan los sistemas de consulta adecuados y las opciones de asistencia de su región.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Una pareja se considera estéril cuando no concibe después de un año de relaciones sexuales sin protección.
- Entre el 10 y el 15 % de las parejas de Estados Unidos son estériles.
- Es esencial obtener una anamnesis y una exploración física completas de ambos miembros de la pareja para investigar la esterilidad.
- Por lo general, las investigaciones de la fecundidad consisten en evaluar la función ovárica, la idoneidad del moco cervical y su receptividad para el espermatozoides, el número y la función de los espermatozoides, la permeabilidad tubárica, el estado general de los órganos pélvicos, y algunos análisis de laboratorio.
- De todos los casos de esterilidad, el 35 % se debe a factores masculinos, el 50 % a factores femeninos y el 15 % no tiene una causa identificable; el 35 % presenta causas multifactoriales.
- Se pueden prescribir fármacos para inducir la ovulación, facilitar la formación del moco cervical, reducir la concentración de anticuerpos, aumentar el recuento y la motilidad de los espermatozoides, y suprimir la endometriosis.
- Los aspectos emocionales de la esterilidad pueden ser aún más difíciles para la pareja que la realización de las pruebas y el tratamiento.
- Es necesario que la enfermera esté preparada para disipar los mitos y aportar una información exacta sobre la esterilidad.
- La enfermera valora las respuestas de afrontamiento e inicia las consultas de consejo genético, cuando esté indicado.
- En las enfermedades hereditarias autosómicas dominantes, cuando uno de los padres está afectado tiene un 50 % de probabilidades de tener un hijo afectado. Estas enfermedades afectan por igual a varones y mujeres. La presentación característica varía de un sujeto a otro según el gen. Algunas de las enfermedades de herencia autosómica dominante más comunes son la enfermedad de Huntington, la poliquistosis renal y la neurofibromatosis (enfermedad de von Recklinghausen).
- Las enfermedades hereditarias autosómicas recesivas se caracterizan porque ambos padres son portadores; cada descendiente tiene un 25 % de probabilidades de padecer la enfermedad, un 25 % de probabilidades de no estar afectado, y un 50 % de ser portador. Ambos sexos se afectan por igual. Algunas enfermedades hereditarias autosómicas recesivas frecuentes son la fibrosis quística, la fenilcetonuria, la galactosemia, la anemia drepanocítica, la enfermedad de Tay-Sachs y la mayor parte de los trastornos metabólicos.
- Las enfermedades recesivas ligadas al cromosoma X se caracterizan porque no existe transmisión entre los varones, los efectos se limitan a los varones, hay un 50 % de probabilidades de que una madre portadora transmita el gen anómalo a su hijo varón y otro 50 % de que no lo transmita, un 50 % de probabilidades de que la hija de una madre portadora sea portadora, y un 100 % de probabilidades de que la hija de un padre afectado sea portadora. Las enfermedades ligadas al cromosoma X más frecuentes son la hemofilia, el daltonismo y la distrofia muscular de Duchenne.

- Las enfermedades de herencia multifactorial comprenden el labio leporino y la fisura palatina, la espina bífida, la luxación de cadera, el pie equinovaro y la estenosis pilórica.
- Algunas enfermedades genéticas que se pueden diagnosticar actualmente antes del nacimiento son las anomalías craneovertebrales; las malformaciones renales; la hemofilia; el síndrome del cromosoma X frágil; la talasemia; la fibrosis quística, muchas metabopatías congénitas, como la enfermedad de Tay-Sachs; y las anomalías del tubo neural. Esta lista aumenta a diario a medida que la nueva tecnología permite detectar más enfermedades.
- Los principales instrumentos para el diagnóstico prenatal son la ecografía, el análisis de alfafetoproteína en suero, la amniocentesis, la obtención de muestras de vellosidades coriónicas y la obtención percutánea de sangre umbilical.
- Teniendo unos conocimientos sólidos de los problemas genéticos más frecuentes, la enfermera debe preparar a la familia para recibir asesoramiento y actuar como persona de recurso durante y después de las sesiones de asesoramiento.

BIBLIOGRAFÍA

- American Fertility Society. (1994). *Infertility: Questions and answers*. Washington, DC: Author.
- American Society for Reproductive Medicine. (1999). Assisted reproductive technology in the United States: 1996 results generated from the American Society for Reproductive Medicine/Society for Assisted Reproductive Technology Registry. *Fertility and Sterility* 7(5), 798–807.
- Bernstein, J. (1985). Assessment of psychological dysfunction associated with infertility. *Journal of Obstetrics, Gynecologic, and Neonatal Nursing* 14(Suppl.), 63.
- Bopp, B. L., & Seifer, D. B. (2000). Age and reproduction. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 72, pp. 1–26). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bradshaw, K. D. (1998). Evaluation and management of the infertile couple. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 50, pp. 1–15). Hagerstown, MD: Harper & Row.
- Buitendijk, S. E. (1999). Children after in vitro fertilization. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 15(1), 52–65.
- Carcio, H. A. (1998). *Management of the infertile woman*. Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Damani, M. N., & Shaban, S. F. (1999). Medical treatment of male infertility. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 65, pp. 1–20). Hagerstown, MD: Harper & Row.
- Glover, L., Hunter, M., Richards, J. M., Katz, M., & Abel, P. D. (2000). Development of the fertility adjustment scale. *Fertility and Sterility* 72(4), 623–628.
- Hatcher, R. A., Stewart, F., Trussell, J., Kowal, D., Guest, F., Stewart, G. K., Gates, W., & Policat, M. (1998). *Contraceptive technology* (17th ed.). New York: Ardent Media.
- Hogge, W. A., & Lanasa, M. C. (1999). Molecular and Mendelian disorders. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 115, pp. 1–13). Hagerstown, MD: Harper & Row.
- Hook, E. B., Cross, P. K., & Jackson, L., (1988). Maternal age-specific rates of 47,121 and other cytogenetic abnormalities diagnosed in the first trimester of pregnancy in chorionic villus biopsy specimens: Comparison with rates expected from observations at amniocentesis. *American Journal of Human Genetics*, 42, 797.
- Leibowitz, D., & Hoffman, D. (2000). Fertility drug therapies: Past, present, and future. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 29(2), 201–210.
- Leon, I. G. (2000). Psychology of reproduction: Pregnancy, parenthood, and parental ties. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 6, chap. 62, pp. 1–29). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kingsberg, S. A., Applegarth, L. D., & Janata, J. W. (2000). Embryo donation programs and policies in North America: Survey results and implications for health and mental health professionals. *Fertility and Sterility*, 73(2), 215–220.
- Klock, S. C. & Greenfeld, D. A. (2000). Psychological status of in vitro fertilization patients during pregnancy: a longitudinal study. *Fertility and Sterility*, 73(6), 1159–1164.
- Mackta, J., & Weiss, J. O. (1994). The role of genetic support groups. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 23(6), 519–523.
- Miller, P. B., & Soules, M. R. (1998). Luteal phase deficiency: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.),

- Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 56, pp. 1–29). Hagerstown, MD: Harper & Row.
- Moghissi, K. S. (1998). How to document ovulation. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 54, pp. 1–14). Hagerstown, MD: Harper & Row.
- Olsen, D. G. (1994). Parental adjustment to a child with a genetic disease: One parent's reflections. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 23(6), 516–518.
- Pergament, E., & Fiddler, M. (2000). Indications and patient selection for preimplantation-related chromosome abnormalities. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 107, pp. 1–7). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rose, N. C., & Mennuti, M. T. (2000). Alpha-fetoprotein and neural tube defects. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 3, chap. 116, pp. 1–14). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Sandelowski, M. (1994). On infertility. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 23(9), 749–752.
- Sawatzky, M. (1981). Tasks of the infertile couple. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 10, 132–133.
- Scioscia, A. L. (1999). Prenatal genetic diagnosis. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 40–62). Philadelphia: Saunders.
- Sharara, F. I. & McClamrock, H. D. (2000). Differences in in vitro fertilization (IVF) outcome between white and black women in an inner-city, university-based IVF program. *Fertility and Sterility*, 73(6), 1170–1173.
- Sigman, M. (1999). Therapeutic insemination. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 67, pp. 1–21) Hagerstown, MD: Harper & Row.
- Speroff, L., Glass, R. H., & Kase, N. G. (1999). *Clinical gynecologic endocrinology and infertility* (6th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Verp, M. S. (1999a). Antenatal diagnosis of chromosomal abnormalities. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 3, chap. 113, pp. 1–17). Hagerstown, MD: Harper & Row.
- Verp, M. S. (1999b). Genetic counseling. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 3, chap. 111, pp. 1–13). Hagerstown, MD: Harper & Row.
- World Health Organization. (1992). *WHO manual for the examination of human semen and sperm-cervical mucus interaction*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Yuen, B. H. (1999). New methods for induction of ovulation. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 70, pp. 1–13). Hagerstown, MD: Harper & Row.

Preparación para la paternidad

Una de las cosas más importantes que puedo ofrecer a las parejas es mi ayuda: ayuda para que sean conscientes de la normalidad del proceso de nacer y de su «derecho» a vivirlo; para que conozcan todas las alternativas que tienen a su disposición; para que sean conscientes de las posibilidades sanitarias; para que sepan que el control es una ilusión; y para que sean conscientes de las intuiciones y capacidades con las que cuentan.

Enfermera especializada en educación prenatal

PALABRAS CLAVE

Clases de Lamaze	163
Doula	159
La Liga de la Leche	161
Plan de preferencias para el parto	157
Preparación al parto	161
Rozamiento abdominal	161

OBJETIVOS

- Explicar la necesidad del consejo previo a la concepción.
- Delinear los distintos aspectos relacionados con el embarazo, la dilatación y el parto que requieran la toma de decisiones de los padres.
- Comentar los objetivos básicos del asesoramiento para el parto.
- Describir los programas de preparación al parto existentes para los futuros padres y sus familias.
- Describir la función del preparador para el parto en la disminución de la ansiedad de la mujer.
- Comparar los métodos de preparación al parto.
- Identificar varias formas en las que la enfermera entiende la individualidad de cada mujer en la preparación al parto.



medida que progresa el embarazo, los padres que esperan un hijo comienzan a mirar hacia la experiencia del parto y a los retos que plantea su paternidad. Además de recopilar información sobre el embarazo, hay muchas decisiones y planes que hacer. ¿Dónde será el parto? ¿Desea estar presente el padre? ¿Qué pasos se pueden dar para prepararse para esta maravillosa ocasión? ¿Cómo se enfrentan a esta nueva función como padres?

La enfermera profesional de hoy puede ayudar a una mujer embarazada o a una pareja que espera un hijo, si el padre se involucra, a tomar aquellas decisiones que forman parte del embarazo y el parto. También puede ayudarles a seleccionar el personal sanitario, a encontrar clases de preparación al parto que cubran sus necesidades, y a tomar decisiones informadas a partir de una información exacta y adecuada. A medida que estos padres avanzan en estas decisiones, es aún más importante que la enfermera pueda reafirmar su capacidad de toma de decisiones y de adopción de la función de padres. En cuanto a los padres primerizos, las decisiones pueden parecer múltiples y complicadas, y la enfermera tiene una oportunidad única para ayudarles a establecer un patrón de toma de decisiones que les servirá en el futuro como padres.

Consejo antes de la concepción

Una de las primeras preguntas que una pareja debe hacerse antes de la concepción es si desean tener un hijo. Esta decisión implica tener en cuenta los objetivos de cada persona, las expectativas que cada uno ha depositado en su relación y el deseo de ser padre. En ocasiones, un miembro de la pareja desea tener un hijo, pero el otro no. En estas situaciones, es esencial mantener una discusión abierta que permita alcanzar una decisión aceptable para ambos.

Las parejas que desean tener un hijo deben decidir sobre el momento del embarazo. ¿En qué momento de sus vidas creen ellos que sería mejor convertirse en padres? El embarazo es un episodio que va a cambiar sus vidas y que aparece por sorpresa incluso cuando se ha tomado la decisión sobre el momento más adecuado.

En cuanto a las parejas que tienen creencias religiosas que no apoyan el empleo de anticonceptivos o que piensan que la planificación de la fertilidad no es natural, la planificación del momento del embarazo es inaceptable e irrelevante. Aun así, estas parejas pueden adoptar algunas medidas para garantizar que se encontrarán en la mejor situación de salud física y mental cuando se produzca el embarazo.

CONDUCTAS SANITARIAS ANTES DE LA CONCEPCIÓN

La enfermera comienza hablando a la pareja sobre los riesgos sanitarios conocidos o sospechados y aconseja a la mujer que deje de fumar, si es posible, o que limite el consumo de cigarrillos a menos de medio paquete al día. Debido al riesgo que representa ser fumador pasivo, también es útil que la pareja se abstenga de fumar delante de ella. Aunque los efectos de la cafeína son menos conocidos, se aconseja que la mujer evite o limite su ingestión de café. El alcohol, las drogas sociales y las drogas ilegales suponen una amenaza real para el feto. La mujer que utilice cualquier medicamento de prescripción o de venta sin receta debe comentar las implicaciones de su uso con el personal sanitario. Es mejor no utilizar ningún medicamento, si es posible. Debido a los posibles efectos teratógenos de los riesgos medioambientales, la enfermera insta a la pareja para que determine si está expuesta a cualquier riesgo medioambiental en el trabajo o en su comunidad de cara al embarazo.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Es aconsejable que ambos miembros de la pareja se sometan a una exploración física que permita identificar cualquier problema de salud que pueda corregirse, si es necesario, como afecciones médicas tales como la hipertensión o la obesidad; problemas que supongan una amenaza para la fertilidad; como determinadas infecciones de transmisión sexual; o aquellas afecciones que impidan alcanzar un estado óptimo de salud, como anemia o colitis. Si la historia familiar indica la existencia de trastornos genéticos previos o si la pareja está planificando un embarazo cuando la mujer es mayor de 35 años, el personal sanitario puede hablar a la pareja de la posibilidad del consejo genético. Además de la historia y la exploración física, la mujer puede hacerse varias pruebas de laboratorio (véase la Guía de Valoración: valoración inicial total, en el Capítulo 8). Antes de la concepción se aconseja también a la mujer que visite al dentista y que se realice cualquier trabajo dental necesario, evitando así la exposición a los rayos X y el riesgo de infección cuando esté embarazada.

NUTRICIÓN

Antes de la concepción es aconsejable que la mujer se encuentre en su peso medio para su estructura corporal y talla. Asimismo, es aconsejable que siga una dieta orientada por un especialista en nutrición, que contenga amplias cantidades de todos los nutrientes esenciales. Algunos especialistas aconsejan resaltar la importancia de

los siguientes nutrientes: calcio, proteínas, hierro, vitaminas del complejo B, vitamina C, ácido fólico y magnesio. La ingestión de vitaminas en una dosis diaria superior a la dosis diaria recomendada (DDR) puede provocar importantes problemas fetales, por lo que debe evitarse (véase en el Capítulo 11 un comentario más detallado sobre la nutrición).

EJERCICIO

Se aconseja que la mujer continúe con su patrón actual de ejercicio o que establezca un plan de ejercicio regular que comience al menos tres meses antes de que intente quedarse embarazada. Los mejores resultados se conseguirán con ejercicios que la hagan disfrutar y que la mantengan en buena forma. El ejercicio que incluya alguna preparación física aeróbica y los ejercicios de tonificación muscular general mejorarán la circulación de la mujer y su estado general de salud. Una vez que el programa de ejercicios esté bien establecido se animará a la mujer para que continúe con él durante el embarazo.

ANTICONCEPTIVOS

Si la mujer toma anticonceptivos orales, se recomienda que interrumpa su ingestión y que deje pasar 2-3 menstruaciones normales antes de intentar concebir. Este período de espera permite que el ciclo hormonal natural se recupere y facilita establecer la fecha del embarazo. Una mujer que utiliza un dispositivo intrauterino debe hacérselo retirar y esperar un mes antes de intentar la concepción. Durante el período de espera se pueden utilizar métodos de barrera (condones, diafragma o tapón cervical con espermicidas).

CONCEPCIÓN

La mayoría de las recomendaciones efectuadas antes de la concepción se centran en que la pareja alcance el mejor estado de salud posible y que no entren en el embarazo con riesgos innecesarios. La concepción es una experiencia personal y emocional e incluso aunque la pareja esté preparada puede aparecer cierta ambivalencia. La ambivalencia es una respuesta normal pero puede ser necesario tranquilizar a la pareja con respecto a que este sentimiento pasará. De esta manera, la pareja se implica tanto en la preparación y en sus esfuerzos para «hacer las cosas bien» que pierde de vista el placer que obtiene cada uno del otro y de su vida en común, y dejan de valorar la dicha de la espontaneidad de sus relaciones. A menudo es útil

que el personal sanitario recuerde a una pareja excesivamente entusiasta que disfruten del momento actual.

La decisión de ser padres

Una vez que la pareja ha conseguido la concepción, debe comenzar a explorar las opciones disponibles de personal sanitario y lugares para el parto, así como el apoyo para el parto y la preparación de los hermanos, si procede.

PERSONAL SANITARIO

Una de las primeras decisiones a las que se enfrentan los padres es la de seleccionar al personal sanitario. La enfermera les ayuda explicando las distintas opciones y resaltando qué pueden esperar de cada uno. Es esencial que se entiendan bien las diferencias entre formación, nivel de experiencia, filosofía general y características de las matronas tituladas, obstetras, médicos de familia y matronas no tituladas. Por ejemplo, se ha comprobado que hasta el 40 % de los adultos utiliza alguna forma de medicina complementaria o alternativa (Allaire, Moos y Wells, 2000). Para determinar si una práctica determinada es segura durante el embarazo debe existir una vía abierta para la comunicación entre los futuros padres y el personal sanitario. Además de las preocupaciones filosóficas, la enfermera debe alentar a la pareja para que investigue las credenciales del personal sanitario, su educación y formación, sus tarifas y su disponibilidad para aceptar nuevos pacientes; esta información a menudo se obtiene llamando a la consulta del médico. La enfermera también puede ayudar a los padres a desarrollar una lista de preguntas para su primera visita al médico y determinar su compatibilidad. Algunas preguntas pueden ser las siguientes:

- ¿Quién trabaja con usted o con quién le cubre cuando usted no está disponible?
- ¿En qué se diferencia la filosofía de sus colegas de la suya propia?
- ¿Qué le parece que mi pareja, otras personas próximas o mis hijos vengán conmigo a las visitas prenatales?
- ¿Qué piensa usted sobre _____ (anotar algún deseo especial de cara al parto, por ejemplo, las diferentes posiciones que se asumirán durante el parto, episiotomía, inducción del parto, otras personas que estarán presentes durante el mismo, la lactancia materna inmediatamente después del nacimiento o la separación del recién nacido de sus padres después del parto, etc.)?

- Si fuera necesaria una cesárea, ¿podría estar presente mi pareja?
- ¿Está usted familiarizado con _____ (anotar cualquier forma complementaria o alternativa de asistencia sanitaria que se pueda estar utilizando actualmente)? ¿Cómo afectará esta práctica a mi plan de asistencia?

La elección del personal sanitario es sólo una de las decisiones que deben tomar la mujer embarazada y su pareja. Un método que ayuda a muchas parejas a tomar estas decisiones es el conocido como **plan de preferencia del parto**. Al anotar sus preferencias, los futuros padres identifican aquellos aspectos de la experiencia maternal que son más importantes para ellos (en la Fig. 6-1♦ se muestra una hoja de ejemplos de preferencias para el parto). Utilizada como una herramienta para la comunicación entre los padres que esperan un hijo, el personal sanitario y los profesionales sanitarios que estarán implicados en el momento del parto, este plan escrito identifica las opciones disponibles y aquellas que no lo están (England y Horowitz, 1998).

Esta hoja o plan de preferencias también ayuda a la mujer embarazada y a su pareja a establecer prioridades. A través del plan se identifican aquellas áreas que desean incorporar a su propia experiencia natal. Pueden comentar el documento en una visita con su matrona titulada o con otro personal sanitario y utilizarla para comparar sus deseos con la filosofía y creencias del personal. También pueden llevar este plan de nacimiento a la maternidad y utilizarlo como base para comunicar sus necesidades durante la experiencia maternal.

Los futuros padres también deben comentar las cualidades que desean encontrar en el personal sanitario que atenderá al recién nacido. Es posible que deseen visitar varios profesionales antes del parto para seleccionar aquel que cubra mejor sus necesidades y las de su hijo.

Las mujeres embarazadas y sus parejas deberán tomar más de una decisión. Algunas de ellas se resumen en el Cuadro 6-1. Aunque la mayoría de las experiencias del parto se acercarán mucho a la experiencia

FIGURA 6-1 ♦ Hoja de preferencias para el parto. En la columna de la izquierda se enumeran varias opciones que la pareja se puede plantear para su experiencia maternal. Una vez que la pareja ha valorado cada una de las decisiones, puede marcar «Sí» o «No» en las columnas centrales. Las columnas de la derecha se utilizan para anotar su disponibilidad. Por ejemplo, la pareja desea utilizar hidroterapia (piscina de hidromasaje) durante la dilatación, pero las salas de partos de su comunidad no disponen de este tipo de bañeras. Es necesario que todas las decisiones se adopten en función de la disponibilidad en la comunidad de la pareja.

Disponible	Quisiera tener...		Elección	
	Sí	No	Sí	No
Personal sanitario:				
Matrona titulada	_____	_____	_____	_____
Obstetra	_____	_____	_____	_____
Matrona no titulada	_____	_____	_____	_____
Maternidad				
Hospital:				
Sala de partos	_____	_____	_____	_____
Paritorio	_____	_____	_____	_____
Maternidad	_____	_____	_____	_____
Domicilio	_____	_____	_____	_____
Pareja presente	_____	_____	_____	_____
Doula presente	_____	_____	_____	_____
Durante la dilatación y el parto	_____	_____	_____	_____
Durante la cesárea	_____	_____	_____	_____
Durante todo el posparto	_____	_____	_____	_____
Durante la dilatación:				
Deambular si se desea	_____	_____	_____	_____
Ducharse si se desea	_____	_____	_____	_____
Llevar su propia ropa	_____	_____	_____	_____
Usar la bañera de hidromasaje	_____	_____	_____	_____
Usar silla de ruedas	_____	_____	_____	_____
Utilizar un enema	_____	_____	_____	_____
Parto bajo el agua	_____	_____	_____	_____
Monitorización electrónica fetal intermitente	_____	_____	_____	_____
Membranas:				
Rotura natural	_____	_____	_____	_____
Amniotomía si es necesario	_____	_____	_____	_____
Estimulación de la dilatación si es necesario	_____	_____	_____	_____
Medicación:				
Identificar el tipo deseado	_____	_____	_____	_____
Alimentos y líquidos o hielo si se desea	_____	_____	_____	_____
Música durante la dilatación y el parto	_____	_____	_____	_____
Masajes	_____	_____	_____	_____
Masajes terapéuticos	_____	_____	_____	_____
Posición durante el parto:				
De lado	_____	_____	_____	_____
Manos y rodillas	_____	_____	_____	_____
Arrodillada	_____	_____	_____	_____
En cuclillas	_____	_____	_____	_____
Silla de partos	_____	_____	_____	_____
Camilla de partos	_____	_____	_____	_____
Otros:	_____	_____	_____	_____
Familia presente (hermanos)	_____	_____	_____	_____
Filmación del parto en vídeo	_____	_____	_____	_____
Leboyer	_____	_____	_____	_____
Episiotomía	_____	_____	_____	_____
La pareja cortará el cordón umbilical	_____	_____	_____	_____
Coger al bebé inmediatamente después del parto	_____	_____	_____	_____
Dar el pecho inmediatamente después del parto	_____	_____	_____	_____
Sin separación tras el parto	_____	_____	_____	_____
Guardar la placenta	_____	_____	_____	_____
Recoger sangre del cordón	_____	_____	_____	_____
Cuidados del recién nacido:				
Tratamiento ocular para el bebé	_____	_____	_____	_____
Inyección de vitamina K	_____	_____	_____	_____
Lactancia natural	_____	_____	_____	_____
Fórmula artificial	_____	_____	_____	_____
Solución glucosada	_____	_____	_____	_____
Circuncisión	_____	_____	_____	_____
Cuidados posparto:				
Alojamiento	_____	_____	_____	_____
Corta estancia (48 horas después del parto vaginal)	_____	_____	_____	_____
Visitas de los hermanos	_____	_____	_____	_____
Clases de cuidados del recién nacido	_____	_____	_____	_____
Clases de autocuidados	_____	_____	_____	_____
Visitas a domicilio después del alta	_____	_____	_____	_____
Doula a domicilio	_____	_____	_____	_____
Otros:	_____	_____	_____	_____

deseada, en ocasiones hay algunas expectativas que no se pueden cumplir, porque algunas elecciones no estén disponibles en la comunidad, por limitaciones impuestas por las compañías de seguros, o por problemas ines-

perados producidos durante el embarazo o el parto. Es importante que las enfermeras ayuden a los futuros padres a ser realistas sobre su situación a la vez que actúan como sus defensoras.

CUADRO 6-1 Beneficios y riesgos de algunas decisiones durante el embarazo, el parto y el nacimiento

<i>Aspecto</i>	<i>Beneficios</i>	<i>Riesgos</i>
Lactancia natural	Ningún gasto adicional Contienen anticuerpos maternos Disminuye la incidencia de otitis media, vómitos y diarrea del recién nacido Más fácil de digerir que las fórmulas artificiales Si se utiliza inmediatamente después del parto, favorece las contracciones uterinas y disminuye la incidencia de hemorragia posparto	Transmisión de contaminantes al recién nacido La ovulación y la menstruación irregulares pueden provocar un falso sentido de seguridad y que no se utilicen anticonceptivos Aumento de los requerimientos nutricionales en la madre
Enemas	Puede facilitar la dilatación Aumenta el espacio disponible para el niño en la pelvis Puede aumentar la fuerza de las contracciones Puede prevenir la contaminación del campo estéril	Aumentan las molestias y la ansiedad
Deambulación durante la dilatación	Cómoda para la madre Puede ayudar a la progresión de la dilatación al: a. Estimular las contracciones b. Permitir que la gravedad haga descender al feto c. Da un sentido de independencia y control	Cuando las membranas no están intactas, puede producirse prolapso del cordón, a menos que el feto esté ya encajado Nacimiento del niño en condiciones no deseables
Monitorización electrónica fetal	Facilita la evaluación del bienestar fetal y ayuda a identificar el sufrimiento fetal Es útil en el estudio diagnóstico Permite evaluar la progresión del parto	Hipotensión postural en posición supina Perforación uterina con la guía (o fiador) del catéter de presión intraamniótica Infecciones (con monitorización interna) Disminuye la interacción personal con la madre por la atención que se debe prestar a la máquina La madre no puede deambular ni cambiar libremente de posición
Hidromasaje (hidroterapia en chorro)	Aumenta la relajación Disminuye la ansiedad Estimula el parto Proporciona un alivio del dolor sin medicamentos Disminuye ligeramente la presión arterial Aumenta la diuresis	Puede disminuir la intensidad de las contracciones si se utiliza antes de que se haya establecido una dilatación activa Posible riesgo de infección si se han roto las membranas Ligero incremento de la temperatura y la frecuencia cardíaca materna y fetal mientras utilice el hidromasaje o en los 30 minutos siguientes a su utilización
Analgesia	La relajación materna facilita el parto	Todos los fármacos afectan al feto en grado y con efectos variables Si se usan antes de que se haya establecido la contracción activa pueden disminuir las contracciones
Episiotomía	Puede facilitar el parto en situaciones de urgencia	Aumenta el dolor del parto y durante varias semanas después del nacimiento Infección Aumento de frecuencia de laceraciones de tercer y cuarto grados (Wolcott y Conry, 2000)

LUGAR DEL PARTO

La enfermera puede ayudar a la pareja a elegir el lugar donde se producirá el parto, sugiriendo que visiten algunos centros y que hablen con las enfermeras que trabajan en ellos, así como con sus amigos o conocidos que hayan sido padres recientemente. Sin embargo, es importante mencionar que el lugar en el que se produzca el parto puede estar determinado en gran medida por la elección del personal sanitario. Las preguntas que los futuros padres pueden hacer a otros padres recientes pueden incluir las siguientes:

- ¿Qué clase de cuidados y soporte recibisteis durante el parto?
- Si el centro disponía de sala de dilatación y paritorio y de salas de partos (que permiten desarrollar todo el parto en un único ambiente, más familiar), ¿estaba libre la sala de partos cuando la pedisteis?
- ¿Os animaron a moveros durante la dilatación o a hacer lo que deseais (caminar, sentarse en una silla de ruedas, sentarse en una bañera de hidromasaje, quedarse de pie en la ducha, etc.)? En caso contrario, ¿había circunstancias razonables que os impidieran hacerlo?
- ¿Os animaron a participar activamente en su plan de asistencia y os mantuvieron bien informados sobre la progresión o los cambios propuestos?
- ¿Trataron bien a tu pareja o preparador del parto?
- ¿Se respetaron tus preferencias respecto al parto?
¿Compartiste con alguien las instalaciones antes del parto? Si algo no fue bien, ¿por qué crees que hubo problemas?
- Durante el parto, ¿te ofreció la enfermera o te indicó algunas medidas para estar más cómoda?
- ¿Cómo se manejaron los medicamentos durante la dilatación? ¿Te sentiste cómoda con esta situación?
- ¿Fueron los hermanos bien recibidos en las instalaciones? ¿Y después del parto?
- ¿Resultó útil el personal de enfermería después del nacimiento del bebé? ¿Recibiste información sobre sus cuidados y los cuidados del recién nacido? ¿Te permitieron elegir la información que necesitabas?

La enfermera puede animar a los futuros padres a que tengan en cuenta algunas opciones al principio del embarazo para darles tiempo de hablar con el personal sanitario y con otros padres, así como recorrer las instalaciones.

APOYO AL PARTO

Otra importante elección que deben hacer las familias que esperan un hijo se refiere a la función activa de soporte

que el padre o la pareja desea adoptar durante la dilatación y el parto. Aunque muchos padres se sienten cómodos actuando como el principal soporte físico y emocional para la mujer que está dando a luz, otros no. Algunos estudios han demostrado que muchos varones se sienten desanimados cuando las medidas de comodidad que aprendieron en las clases de preparación al parto no funcionan durante la dilatación, y se quedan con una sensación negativa de la experiencia (Chapman, 2000). En la última década han aparecido varias opciones de apoyo para la dilatación, a medida que las familias y el personal sanitario van entendiendo y respetando las necesidades individuales (Simkin, 1999). Algunas posibles elecciones consisten en pedir a un amigo o familiar que asista al parto y ayude con las necesidades de comodidad, contacte con los grupos locales de apoyo al parto para que envíen a un voluntario, o contraten a una persona especializada en el apoyo al parto, que se suele conocer como doula.

La función de la **doula** es atender a las necesidades de las familias durante el embarazo, el parto y el posparto. Especialmente entrenada para ayudar con los partos y apoyar a los nuevos padres y a otros miembros de la familia, la doula es un componente más del equipo de asistencia sanitaria. En el entorno de gestión asistida, en el cual el personal de enfermería a menudo está cerca del límite, una doula puede ser un apoyo para la enfermera que atiende a las muchas necesidades de comodidad de la parturienta y de su familia (England y Horowitz, 1998; Simkin, 1999).

PREPARACIÓN DE LOS HERMANOS PARA EL PARTO

Algunos futuros padres desean que sus otros hijos estén presentes durante el parto. Los niños que acudirán a un parto deben estar preparados mediante libros, materiales audiovisuales, modelos, charlas y clases específicas. Las enfermeras pueden ayudar a los padres con la preparación de los demás hermanos, haciéndoles entender el estrés que el niño puede sufrir. Por ejemplo, pueden estar asustados ante una madre parturienta que está irritable y visiblemente incómoda, o pueden sentirse desplazados cuando llegue un nuevo niño al que querer, o desalentados si nace un hermano cuando esperaban una hermanita.

Es muy recomendable que los hermanos tengan su propia persona de apoyo, cuya única responsabilidad será atender a las necesidades de ese niño. La persona de apoyo debe estar familiarizada con el niño y debe ser cálida, sensible y flexible, conocer el proceso del parto y sentirse cómoda con los temas de sexualidad y el parto. Esta persona debe estar preparada para interpretar qué es lo que le está pasando al niño e intervenir cuando sea nece-

DATOS CLAVE A RECORDAR*Possible contenido de las clases de preparación al parto***Primeras clases (primer trimestre)**

Cambios iniciales durante la gestación.
 Autocuidados durante el embarazo.
 Desarrollo fetal, peligros ambientales para el feto
 Sexualidad en el embarazo.
 Tipos de centros para el parto y personal sanitario.
 Sugerencias para la nutrición, el descanso y el ejercicio.
 Medidas de alivio para las molestias habituales del embarazo.
 Cambios psicológicos durante el embarazo.
 Información para llevar el embarazo a buen término

Últimas clases (segundo y tercer trimestres).

Preparación para el proceso del parto.
 Autocuidados posparto.
 Opciones para el parto (episiotomía, medicamentos, monitorización fetal, enemas).
 Técnicas de relajación.
 Técnicas de respiración.
 Estimulación y masajes del recién nacido.
 Aspectos de seguridad para el recién nacido, por ejemplo, sillas para el coche.

Clases de preparación para adolescentes

Cómo ser un buen padre.
 Cuidados del recién nacido.
 Peligros para la salud del bebé.
 Dieta sana durante el embarazo.
 Cuándo saber si el niño está enfermo.
 Cuidados del bebé: físicos y emocionales.

Programas de lactancia natural

Ventajas y desventajas.
 Técnicas de lactancia natural.
 Métodos de almacenamiento de la leche materna.
 Participación de los padres en el proceso de la alimentación.

sario. Por ejemplo, la persona de apoyo debe estar preparada para sacar al niño de la sala de partos si éste así se lo pide o si la situación lo justifica.

Los hermanos deben tener la opción de relacionarse con el parto de la forma que ellos elijan, mientras no sea problemática. Deben entender que pueden quedarse o salir de la habitación si así lo desean. La enfermera puede conseguir que los niños hagan exactamente lo que se espera de ellos a partir de su experiencia, y garantizar que se sientan libres para hacer preguntas y manifestar sus sentimientos.

En general, los hermanos que están presentes en el momento del parto tienden a tener sentimientos de interés y deseo de criar a «nuestro» bebé frente a los celos y la rivalidad que se dirigen contra el bebé «de mamá». La madre no desaparece misteriosamente en el hospital y vuelve con ese ser extraño que demanda su atención, sino que la familia acude en conjunto al parto y encuentra una nueva oportunidad para estrechar y hacer crecer sus relaciones compartiendo el nacimiento de un nuevo miembro.

Clases para los demás miembros de la familia durante el embarazo

Los programas de educación prenatal constituyen una excelente oportunidad para compartir información sobre el embarazo y el parto y para mejorar las habilidades de toma de decisiones de los padres. El contenido de cada clase se dirige hacia los objetivos globales del programa. Por ejemplo, en las clases que proporcionan información antes de la concepción, el aspecto principal se centrará en la preparación para el embarazo. Otras clases pueden dirigirse hacia las opciones de parto disponibles en la actualidad, preparación de la madre y de su pareja para el embarazo y el parto, preparación para un parto vaginal después de una cesárea previa (PVDC) y preparación al parto de personas específicas como abuelos o hermanos. La enfermera que conoce los tipos de programas prenatales disponibles en la comunidad puede orientar a los futuros padres sobre aquellos que cubran sus necesidades especiales y sus objetivos de aprendizaje. Consultar Datos clave a recordar: posible contenido de las clases para la preparación del parto.

Desde el punto de vista de los padres, es mejor presentar el contenido de las clases siguiendo la cronología del embarazo. Es importante comenzar las clases averiguando lo que cada padre desea aprender e incluir una conversación sobre las opciones relacionadas. Si bien ambos progenitores pueden desear aprender las técnicas de respiración y relajación y los cuidados infantiles, los padres habitualmente esperan datos y las madres esperan estrategias de adaptación. A menudo, las clases prenatales se dividen en clases iniciales y clases tardías.

CLASES INICIALES: PRIMER TRIMESTRE

Las clases prenatales iniciales a menudo se dirigen a mujeres y parejas antes del embarazo o que se encuentran al principio del mismo. Las clases abarcan los pri-

meros cambios gestacionales; los autocuidados durante el embarazo; el desarrollo fetal y los peligros ambientales para el feto; la sexualidad durante el embarazo; el entorno del parto y los tipos de personal sanitario; sugerencias sobre nutrición, reposo y ejercicio; las molestias habituales durante el embarazo y las medidas de alivio, los cambios psicológicos que se producen durante el embarazo en la mujer y en el varón; los métodos de adaptación ante el estrés; y los beneficios de seguir un estilo de vida saludable. Cada clase aporta información sobre los factores que suponen un riesgo de parto prematuro y cómo reconocer sus síntomas. Las primeras clases también deben presentar información sobre la lactancia materna y las fórmulas artificiales. La mayoría de las mujeres (50-80%) toman la decisión sobre el tipo de lactancia de su hijo antes del sexto mes de embarazo.

CLASES TARDÍAS: SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRES

Las clases tardías se dirigen a la preparación al parto, con las opciones existentes (episiotomía, medicamentos, monitorización fetal, anestesia epidural, etc.), autocuidados después del parto, cuidados y alimentación del recién nacido, y otros aspectos de seguridad relacionados con el bebé. Como muchos padres adquieren la silla para el automóvil antes de que nazca su hijo, las últimas clases deben incluir información sobre la importancia de los asientos para coche, cómo actúan y cómo seleccionar una silla homologada.

Las clases de preparación al parto son un momento ideal para incorporar los conceptos de estimulación del recién nacido, que facilitan el desarrollo de las habilidades en los padres y mejoran la unión prenatal y neonatal. Se pueden explicar las técnicas de estimulación táctil, vestibular y auditiva, y se puede aportar información sobre la estimulación táctil mientras se comenta la anatomía y fisiología de la madre. A medida que la pared uterina va adelgazando durante el embarazo, la madre y el padre pueden percibir mejor a su hijo y el feto puede sentir los golpecitos y palmaditas de los padres a través de la pared abdominal. El **rozamiento abdominal** (unos ligeros golpecitos que se dan sobre la pared abdominal con las puntas de los dedos) puede utilizarse para mejorar la estimulación táctil del feto.

La estimulación vestibular a través del movimiento del feto se aplica mientras la madre realiza sus ejercicios de balanceo pélvico. Girar en una silla de ruedas también es una forma muy cómoda de relajar a la mujer y de estimular el sistema vestibular del feto. La estimulación auditiva se puede proporcionar con música. Parece que la música clásica (por ejemplo, las obras de Vivaldi, Bach, Beethoven y Mozart) estimula al feto.

CLASES PARA PADRES ADOLESCENTES

Los adolescentes tienen necesidades especiales de aprendizaje durante el embarazo. Sus áreas de preocupación se centran en cómo ser un buen padre, cómo cuidar al recién nacido, cuáles son los peligros para la salud del niño y los alimentos sanos que se deben comer durante el embarazo. Los adolescentes también desean información sobre cómo reconocer cuándo el niño está enfermo, cómo protegerle de accidentes y cómo hacer que se sienta feliz y amado. En general, los adolescentes están ansiosos por oír historias sobre el proceso del parto (especialmente sobre las formas en las que deben hacer frente al dolor), la salud personal de la madre, las molestias y los cambios de vida que acompañan al embarazo, y sobre la sexualidad.

PROGRAMAS DE LACTANCIA NATURAL

Cada vez hay más programas que ofrecen información sobre la lactancia natural. Durante muchos años, la principal fuente de información ha sido la proporcionada por una organización no gubernamental que promueve la lactancia natural, que se conoce como la **Liga de la Leche**. La información se puede obtener también de algunos educadores especializados en este tema, en las consultas médicas sobre lactancia, y en las maternidades, los hospitales y las consultas médicas. Los futuros padres aprenden la posición y las técnicas de la lactancia natural, sus ventajas y desventajas, y los métodos para sacar la leche y almacenarla. El apoyo del padre y el aliento para la madre son vitales, por lo que es muy importante incluir al padre en los programas educativos y en la toma de decisiones. Algunos padres se sienten ambivalentes o resentidos contra la lactancia natural y deben tener la oportunidad de comentar el tema y compartir sus sentimientos y experiencias durante el período prenatal.

PREPARACIÓN DE LOS HERMANOS: AJUSTES ANTE EL RECIÉN NACIDO

El nacimiento del nuevo hermano es un episodio muy importante en la vida del niño. Los ajustes positivos pueden potenciarse si se acude a las clases de preparación para los hermanos (véase Fig. 6-2♦). Las clases habitualmente se centran en reducir la ansiedad del niño, darle la oportunidad para que exprese sus sentimientos y preocupaciones, y alentar expectativas realistas de cara al recién nacido. Los padres aprenden estrategias para ayudar a preparar al niño de cara al parto y a afrontar la llegada de un nuevo miembro de la familia.



FIGURA 6-2 ♦ Aunque es especialmente importante que los hermanos estén bien preparados cuando vayan a estar presentes en el parto, todos los hermanos se pueden beneficiar de la información sobre el parto y el nuevo hermanito antes de que llegue el momento.

La preparación del hermano se puede plantear a través de clases formales o de una forma más informal, entregando un manual a los padres que plantee los aspectos específicos que afectan tanto a los padres como a los niños.

CLASES PARA ABUELOS

Los abuelos son una fuente importante de apoyo e información para los futuros padres primerizos. A menudo se incluyen en los procesos del parto. Los programas prenatales destinados a los abuelos pueden ser una importante fuente de información sobre las creencias y prácticas actuales del proceso. El contenido más útil puede incluir los cambios en las técnicas de parto y de cuidados a los niños, y aportar trucos útiles para ser un abuelo que sirva de apoyo. Los abuelos que vayan a formar una parte importante del equipo de asistencia al parto deben recibir información sobre esa función.

Educación de la familia que se enfrenta a una cesárea

El parto por cesárea es una forma de nacimiento cuya necesidad raramente se conoce con antelación. Por lo tanto, no es frecuente que haya clases específicas destinadas a abordar esta alternativa. Sin embargo, uno de cada cuatro o cinco nacimientos se produce por cesárea, y la preparación de esta posibilidad debe formar parte

integral de todos los programas educativos de preparación al parto.

PREPARACIÓN PARA UN NACIMIENTO POR CESÁREA

El contenido de las clases de preparación al parto por cesárea debe abarcar aquellos aspectos que los padres esperan que sucedan durante un parto de este tipo, cómo se deben sentir y qué elecciones tienen. Se debe animar a las mujeres embarazadas y a sus parejas a que comenten con su matrona titulada o con el médico la progresión de los acontecimientos si se hace necesario un parto por cesárea. También pueden comentar sus necesidades y preferencias con respecto a los siguientes aspectos:

- Elección de la anestesia.
- Presencia del padre (o de otra persona importante) durante el parto.
- Contacto inicial inmediato con el recién nacido.

PREPARACIÓN PARA REPETIR UN PARTO POR CESÁREA

Cuando los padres esperan que se repita un parto por cesárea, tienen tiempo para planearlo y prepararse. Muchas maternidades dan clases de preparación para repetir el parto por cesárea. Los padres que ya han sufrido la experiencia negativa necesitan una oportunidad para describir en qué medida contribuyó este tipo de parto a sus sentimientos. Se les debe animar a identificar qué es lo que querrían cambiar y a mencionar aquellas intervenciones que habrían hecho la experiencia más positiva. De igual modo, quienes han tenido experiencias positivas requieren garantías de que se cumplirán sus necesidades y sus deseos.

Además, se anima a todos los padres a que expongan todos sus miedos y ansiedades. Una preocupación específica de la mujer que se enfrenta a la repetición de un parto por cesárea es que espera dolor. Se la puede tranquilizar porque los partos por cesárea sucesivos son menos dolorosos que el primero. Además, los partos por cesárea programados implican menor agotamiento que los no programados porque no van precedidos de un período de dilatación prolongado y extenuante. Esta información ayudará a la mujer a enfrentarse con mayor eficacia a los estímulos estresantes, como es el dolor. La enfermera puede recordar a la mujer que ya ha experimentado ese mismo dolor y cómo puede reducirlo, enfrentarse a él y aliviar las molestias que se producen durante los primeros días posteriores a la cirugía.

Preparación de los padres para un parto por vía vaginal tras un parto por cesárea (PVDC)

Los padres que han tenido un parto por cesárea y que ahora esperan tener un parto vaginal tienen unas necesidades especiales. Como pueden tener dudas y preocupaciones que no se han resuelto en el parto anterior, será útil comenzar la serie de clases con una sesión informal durante la cual se permitirá que las parejas hagan preguntas, compartan experiencias y comiencen a formar enlaces entre sí. La enfermera puede aportar información sobre los criterios necesarios para intentar una prueba de parto e identificar las decisiones que se van a tomar con respecto al parto. Algunos preparadores proponen que los pacientes preparen dos planes de preferencias para el parto: uno para el parto vaginal y otro para el parto por cesárea. La preparación de los planes sobre el parto parece dar a los padres una cierta sensación de control con respecto a la experiencia y tiende a aumentar los aspectos positivos de la misma.

Después de una sesión informativa, las clases pueden dividirse según las necesidades de los futuros padres. Aquellos que han tenido experiencias de partos recientes pueden necesitar solamente refrescar algunos conceptos, mientras que otros pueden necesitar un asesoramiento completo. Algunos padres pueden decidir acudir a clases periódicas después de participar en las sesiones informativas.

Métodos de preparación al parto

Las clases de preparación al parto habitualmente son impartidas por *educadores titulados* (CBE y CCE). Existen varios tipos de técnicas de preparación al parto. En cada una de ellas el componente educativo resulta esen-

cial, ya que ayuda a reducir el miedo. Las clases tienen una cobertura diferente en relación con el ciclo maternal, pero todas enseñan relajación y técnicas de afrontamiento, y también qué puede suceder durante la dilatación y el parto. La mayoría de las clases también incluyen ejercicios de relajación y preparación de los músculos y ejercicios de respiración que se utilizarán durante la dilatación. Las mayores diferencias entre los métodos se basan en las teorías de su mecanismo de actuación y en las técnicas específicas de comodidad y los patrones de respiración que utilizan.

La preparación al parto ofrece varias ventajas. La más importante es que se mejorará la salud del niño mediante el uso sensato de analgésicos y anestésicos. Otra ventaja es la satisfacción de los padres, para los cuales el parto se convierte en una experiencia emocional compartida y profunda. Además, se ha demostrado que estos métodos disminuyen la duración de la dilatación. Todas las enfermeras deberían conocer cuáles son las diferencias entre estas técnicas para que puedan apoyar eficazmente todos los nacimientos.

PROGRAMAS DE PREPARACIÓN

Algunas clases prenatales, orientadas específicamente para la preparación de la dilatación y el parto, llevan el nombre de la teoría de reducción del dolor que aplican durante el parto. Los métodos más frecuentes de este tipo son Lamaze (psicoprofiláctico), Kitzinger (sensorial y de memoria) y Bradley (parto dirigido por el compañero). Cada uno de estos programas está diseñado para conseguir que la mujer o su pareja adopten medidas de autoayuda para que el embarazo y el parto sean procesos saludables y felices (Haire, 1999). Véase en el Cuadro 6-2 las características diferenciales de cada método.

El *método psicoprofiláctico* es el método de preparación al parto que se conoce como **método de Lamaze**. En este caso, el término *psicoprofiláctico* significa «prevención por la mente». El doctor Fernand Lamaze, un obstetra francés, introdujo este método de preparación al parto en el

CUADRO 6-2 Resumen de los métodos más importantes de preparación al parto

Método	Características	Técnica de respiración
Lamaze	Ver el comentario en el texto	Utiliza una respiración programada
Bradley	Con frecuencia se denomina parto natural dirigido por la pareja o el marido. Utiliza varios ejercicios y una respiración abdominal lenta y controlada para conseguir la relajación	Utiliza principalmente la respiración abdominal
Kitzinger	Utiliza la memoria sensorial para que la mujer entienda y trabaje con su cuerpo para preparar el parto. Incorpora el método de Stanislavsky como forma de enseñar la relajación	Utiliza la respiración torácica junto a la relajación abdominal

mundo occidental. En 1960, los defensores del método formaron un grupo sin ánimo de lucro que se conoce como *American Society for Psychoprophylaxis in Obstetrics* (ASPO). Esta organización ofrece una formación estandarizada y titulación para preparadores del parto, y ha ayudado a establecer muchos programas en EE.UU. El método Lamaze se ha convertido en uno de los más habituales de preparación al parto.

Otra importante organización que proporciona recursos educativos y titulación para los preparadores es la *International Childbirth Education Association* (ICEA). Creada también en 1960, esta organización no defiende un método de preparación al parto en particular, sino que favorece la filosofía de «libertad de elección basada en el conocimiento de las alternativas» (ICEA, 2000). Muchos padres encuentran que este abordaje es compatible con sus propios deseos de experimentar el parto como consumidores informados del servicio sanitario. Los preparadores de la ICEA a menudo enseñan una combinación de técnicas diseñadas para cubrir las necesidades de cada caso.

EJERCICIOS DE PREPARACIÓN FÍSICA

En las clases de preparación al parto se enseñan algunos ejercicios de preparación física, como el balanceo pélvico, el giro pélvico y los ejercicios de Kegel. Otros ejercicios refuerzan los músculos abdominales para la fase expulsiva. (Véase en el Capítulo 8 la descripción de los ejercicios recomendados.)

EJERCICIOS DE RELAJACIÓN

La relajación durante el parto permite que la mujer conserve su energía y que los músculos uterinos trabajen de una forma eficaz. Si no se practica, es muy difícil relajar todo el cuerpo en medio de una contracción uterina intensa. Sin embargo, los ejercicios de *relajación progresiva*, como los que se enseñan para inducir el sueño, pueden ser útiles durante el parto. Las instrucciones utilizadas para un ejercicio de relajación son las siguientes:

- Tumbese boca arriba o de lado (para las mujeres embarazadas, es mejor tumbarse del lado izquierdo).
- Apriete los músculos de ambos pies. Mantenga esa tensión durante algunos segundos y después relaje completamente los músculos dejando que toda la tensión salga al exterior.
- Apriete las piernas, manténgalas así durante algunos segundos y después relaje los músculos, dejando que toda la tensión salga al exterior.

- Continúe tensando y relajando las partes de su cuerpo en sentido ascendente.

Otra técnica de relajación que se conoce como *relajación al tacto* se basa en la interacción entre la mujer y su pareja (véase un ejemplo en el Cuadro 6-3).

Otro ejercicio específico de Lamaze es la *relajación por disociación*. Se enseña a la mujer a que se familiarice con la sensación de contracción y relajación de los grupos musculares voluntarios de todo su cuerpo para después apren-

CUADRO 6-3 Relajación por el tacto

La técnica de relajación por el tacto a menudo combina una respiración abdominal programada y una relajación focal. Se puede usar para conseguir la relajación de partes específicas del cuerpo o para una relajación corporal general.

Objetivos: la mujer aprende a liberar la tensión en las áreas que va tocando su pareja. La pareja aprende a observar a la mujer atentamente y a reconocer los músculos tensos y apretados.

Técnica

- La pareja toca suavemente la frente de la mujer.
- La mujer utiliza la respiración abdominal. A medida que va inspirando por la nariz, su abdomen va subiendo y cuando espira por la boca, el abdomen baja. Con cada respiración se consigue liberar toda su tensión y rigidez.
- La pareja continúa tocando suavemente la frente hasta que nota la relajación. A continuación, puede animarla suavemente con expresiones como «lo estás haciendo muy bien, estás relajando la tensión de tu frente». Después de al menos cinco respiraciones, la pareja puede tocar ahora los hombros de la mujer y repetir el patrón descrito anteriormente.
- La pareja cambia entonces y toca los brazos, el tórax, el abdomen, los muslos y las pantorrillas. El último paso consiste en inspirar, dejar que su cuerpo se relaje y se libere, y emitir lentamente la respiración. Al final de cada contracción del parto puede ser útil que el cuerpo se relaje y libere toda la tensión.
- A medida que va practicando la pareja, es importante que la mujer relaje cada parte de su cuerpo. Cuando esté dilatando no podrá recorrer todo su cuerpo pero puede indicar el grupo que sería más útil (por ejemplo, tocar el hombro durante cada contracción). La pareja también puede estar alerta en busca de signos de tensión y rigidez muscular. A medida que la pareja y la mujer practiquen la relajación por el tacto pueden desear una situación más realista, diciendo que las contracciones uterinas se producen cada 5 minutos y que duran al menos 30 segundos. Un reloj ayudará a la pareja a controlar el tiempo e indicará cuándo comienza la contracción, para que la mujer empiece a respirar. Para que ella se centre mejor, su pareja puede tocar su hombro o su mano. En algunos casos es útil que la pareja respire a la vez que la mujer. Cada pareja puede determinar cuál es el mejor método para ellos.

der a contraer un grupo muscular específico y a relajar el resto del cuerpo. El ejercicio condiciona a la mujer para que relaje los músculos no implicados mientras que el útero se contrae, creando un patrón de relajación activa.

Las técnicas de relajación descritas son más eficaces si la mujer las practica regularmente tanto sola como con la participación de su persona de apoyo. Durante la sesión práctica la pareja puede comenzar por comprobar que el cuello, los hombros, los brazos y las piernas de la mujer se relajan. A medida que se encuentren áreas tensas el ayudante animará a la mujer para que relaje esas partes de su cuerpo en particular. Mediante un contacto suave e impulsos verbales, la mujer aprende a responder ante una musculatura tensa según sus propias percepciones, y también ante las indicaciones de los demás. Los ejercicios se practican habitualmente cada día, de forma que acaban siendo cómodos y fáciles de realizar.

La relajación también puede favorecerse mediante la estimulación cutánea. Un tipo que se usa habitualmente antes de la fase de transición del parto se conoce como rozamiento abdominal (Fig. 6-3♦). Este ligero golpe abdominal se usa eficazmente para aliviar el dolor leve o moderado, pero no es útil cuando el dolor es intenso. Una presión importante sobre el sacro también es muy eficaz para aliviar el dolor de espalda. Además de las medidas que acabamos de describir, la enfermera puede favorecer la relajación si se favorecen y mantienen las técnicas de respiración de la madre.

TÉCNICAS DE RESPIRACIÓN

Las técnicas de respiración son el elemento clave de la mayoría de los programas de preparación al parto. Ayudan a mantener adecuadamente oxigenados a la madre y al feto, y ayudan a la madre a relajarse y a fijar su atención adecuadamente. Las técnicas de respiración son más adecuadas en el último trimestre del embarazo, cuando la atención de la madre está centrada en la experiencia del parto. Es entonces cuando la enfermera anima a la madre a que utilice las técnicas de respiración durante el parto. Consultar Datos clave a recordar: objetivos de las técnicas de respiración. Las técnicas de respiración se describen con mayor detalle en el Capítulo 17.

Preparación al parto manteniendo la individualidad

Las enfermeras que participan en la preparación al parto deben incluir el concepto de individualidad cuando

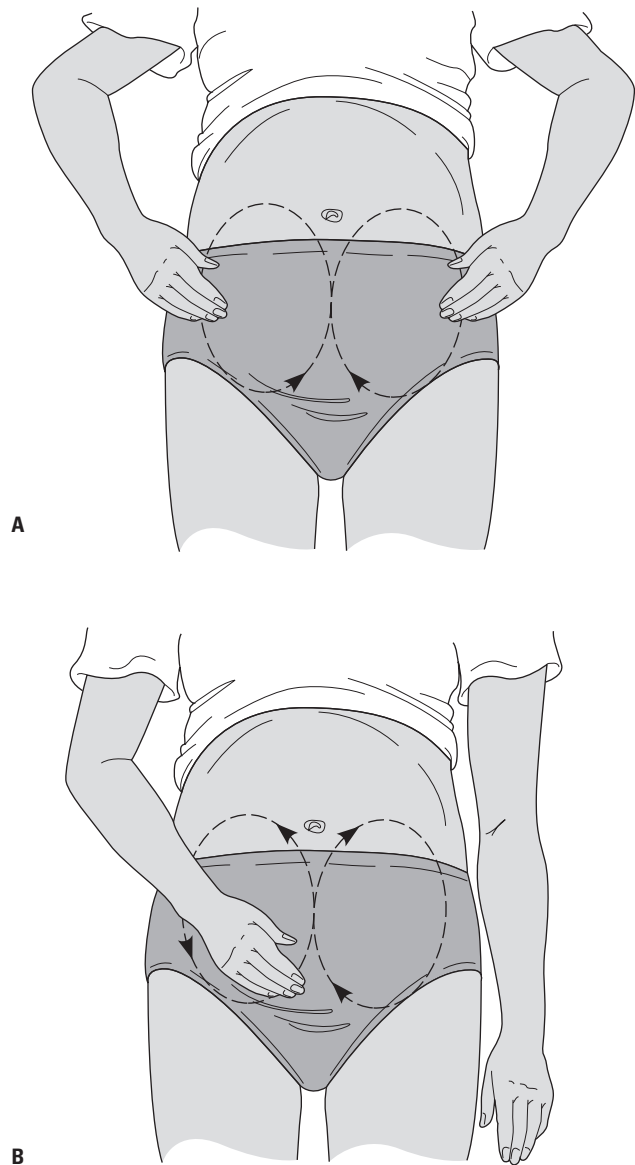


FIGURA 6-3 ♦ El rozamiento consiste en dar un golpeteo ligero sobre el abdomen con la yema de los dedos. **A.** Comenzando desde la sínfisis del pubis, la mujer va desplazando lentamente las yemas de los dedos hacia arriba siguiendo un patrón circular. **B.** Otro método consiste en utilizar una mano haciendo la figura de un 8. Este ligero golpeteo también puede hacerlo la persona de apoyo.

informen a los padres sobre el proceso del parto. Existen algunas controversias sobre el uso de las técnicas de respiración en el parto. Actualmente, la preparación al parto se centra en favorecer que la mujer incorpore sus propias respuestas naturales para afrontar el dolor de la dilatación y el parto. Las actividades de autocuidados que pueden utilizarse son las siguientes:

- Vocalización o «sonorización» que alivie la tensión durante el embarazo y el parto.

DATOS CLAVE A RECORDAR*Objetivos de las técnicas de respiración*

- Proporcionar una oxigenación adecuada para la madre y el niño, mantener unas vías respiratorias permeables en la madre, y evitar el uso ineficaz de los músculos.
 - Aumentar la relajación física y mental.
 - Disminuir el dolor y la ansiedad.
 - Proporcionar un objetivo en el que fijar la atención.
 - Controlar los patrones de ventilación inadecuados relacionados con el dolor y el estrés.
-
- Masajes (ligeros toques) para facilitar la relajación.
 - Uso de duchas o baños de agua caliente durante la dilatación.
 - Visualización (imaginación).
 - Música relajante e iluminación tenue.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Consulte con las maternidades de su ciudad y pregunte sobre las opciones disponibles en cada una de ellas.

Las enfermeras deben animar a las mujeres y a sus parejas para que hagan del parto una experiencia personal. Las mujeres podrían llevar objetos de su casa para crear un espacio más personal para el nacimiento y mejorar su relajación y comodidad. Estos elementos pueden ser calcetines, almohadas extra, polvos de baño, lociones o su sábana favorita. También puede querer llevar consigo fotos de personas o lugares especiales. Muchos padres disfrutan escuchando su música o viendo sus vídeos domésticos favoritos. Este tipo de personalización de la experiencia del parto puede dar a los padres la sensación de una mayor serenidad y control (England y Horowitz, 1998).

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- El consejo antes de la concepción puede ayudar a que las parejas tomen decisiones sobre su maternidad.
- Las clases de preparación al parto pueden ofrecerse al inicio y al final del embarazo. Los futuros padres suelen demandar que la información siga la secuencia cronológica del embarazo.
- Los adolescentes tienen necesidades de aprendizaje especiales relacionadas con el embarazo, el parto y los cuidados del recién nacido.
- Los programas de lactancia natural se ofrecen en el período prenatal.
- A menudo se incluyen a los hermanos en el proceso del parto y existen clases especiales para ellos.
- Los abuelos tienen unas necesidades propias de información.
- Es útil incluir la información sobre el parto con cesárea en las clases prenatales.
- Los programas de asesoramiento prenatal varían en cuanto a sus objetivos, contenidos y métodos de enseñanza, pero todos buscan mejorar los conocimientos y disminuir la ansiedad.

- El método de Lamaze es un método psicoprofiláctico de preparación para la dilatación y el parto. Las clases incluyen información sobre los ejercicios tonificantes, ejercicios y técnicas de relajación, y métodos de respiración durante la dilatación.
- Los grupos de preparación al parto, como los de la ICEA y la ASPO, proporcionan formación y titulación para impartir clases de preparación al parto.
- Las clases de preparación al parto deben cubrir las necesidades individuales de las familias y de cada uno de sus miembros.

BIBLIOGRAFÍA

- Allaire, A. D., Moos, M. K., & Wells, S. R. (2000). Complementary and alternative medicine in pregnancy: A survey of North Carolina certified nurse-midwives. *Obstetrics and Gynecology*, *95*(1), 19–23.
- Chapman, L. L. (2000). Expectant fathers and labor epidurals. *American Journal of Maternal-Child Nursing*, *25*(3), 133–138.
- England, P., & Horowitz, R. (1998). *Birth from within*. Albuquerque, NM: Pantera Press.
- Haire, D. (1999). The history of childbirth education. *International Journal of Childbirth Education*, *14*(4), 26.
- International Childbirth Education Association. (2000). ICEA philosophy statement. *International Journal of Childbirth Education*, *15*(1).
- Simkin, P. (1999). Labor support: Where has it been and where is it going? *International Journal of Childbirth Education*, *14*(4), 22.
- Wolcott, H. D. & Conry, J. A. (2000). Normal labor. In A. T. Evans & K. R. Niswander's (Eds.) *Manual of Obstetrics*, (6th ed.), pp. 392–424. Philadelphia, PA: Lippincott, Williams & White.

El embarazo y la familia



Cambios físicos y psicológicos de la gestación

Mi experiencia me indica que son muy pocas las mujeres que están realmente preparadas para todos los cambios que experimentan durante la gestación, especialmente durante su primer embarazo. Por eso es tan importante la asistencia prenatal precoz. Efectivamente, si iniciamos la asistencia precozmente tendremos más posibilidades de identificar los posibles factores de riesgo, pero podremos mejorar además la educación prenatal. Sigue sorprendiéndome lo diferentes que son las cosas cuando una mujer sabe bien lo que debe esperar y por qué.

Enfermera de una consulta privada de obstetricia

PALABRAS CLAVE

Anemia fisiológica de la gestación	172
Cloasma	174
Contracciones de Braxton Hicks	171
Couvade	185
Diástasis de los rectos abdominales	174
Estrías gravídicas	172
Línea negra	174
Peloteo	179
Primeros movimientos fetales	177
Signo de Chadwick	171
Signo de Goodell	171
Signo de Hegar	177
Signo de McDonald	177
Síndrome de hipotensión supina (síndrome de la vena cava, compresión aortocava)	172
Vómitos matutinos	177

OBJETIVOS

- Identificar los cambios anatómicos y fisiológicos que se producen durante la gestación.
- Correlacionar estos cambios anatómicos y fisiológicos con los signos y síntomas que desarrolla la mujer.
- Comparar los cambios subjetivos (de presunción), objetivos (probables) y diagnósticos (seguros) de la gestación.
- Comparar las diferentes pruebas de embarazo.
- Analizar los cambios emocionales y psicológicos que suelen experimentar la mujer, su compañero y su familia durante la gestación.
- Resumir los factores culturales que pueden influir en la respuesta de una familia al embarazo.



A pesar de todo lo que podamos aprender acerca de la gestación y los cambios que se producen en la mujer y en el feto en desarrollo, nunca dejamos de sorprendernos. En primer lugar, es poco menos que un milagro que la unión de dos elementos microscópicos (un óvulo y un espermatozoide) puedan dar lugar a un ser vivo. En segundo lugar, el cuerpo de la mujer debe sufrir unos cambios físicos extraordinarios para mantener la gestación.

La gestación se divide en tres trimestres. Cada trimestre conlleva una serie de cambios predecibles en la madre y el feto. En este capítulo describimos los cambios físicos y psicológicos que provoca la gestación. También explicamos los diferentes factores culturales que pueden influir en el bienestar de una gestante. En capítulos posteriores utilizaremos esta información para describir algunos métodos eficaces para planificar y poner en práctica la asistencia a la gestante.

Anatomía y fisiología de la gestación

APARATO REPRODUCTOR

ÚTERO

Durante la gestación, el útero experimenta unos cambios sorprendentes. Antes de la gestación, el útero es un órgano pequeño, semimacizo, con forma de pera, que mide aproximadamente $7.5 \times 5 \times 2.5$ cm y pesa unos 60 g. Al término de la gestación mide aproximadamente $28 \times 24 \times 21$ cm y pesa cerca de 1000 g; su capacidad aumenta también de unos 10 mL hasta 5000 mL (5 L) o más.

El aumento del tamaño uterino se debe fundamentalmente al crecimiento (hipertrofia) de las células miometriales preexistentes como consecuencia del efecto estimulante de los estrógenos y de la distensión que produce el feto al crecer. El número de células sólo aumenta ligeramente (hiperplasia). El tejido fibroso que existe entre las bandas musculares aumenta considerablemente, lo que incrementa la resistencia y la elasticidad de la pared muscular. El aumento de tamaño del útero, el desarrollo de la placenta y el crecimiento del feto obligan a incrementar el aporte de sangre al útero. Hacia el final de la gestación, el sistema vascular uterino contiene la sexta parte de la volemia materna total.

A lo largo de la gestación se producen intermitentemente las **contracciones de Braxton Hicks**, que son unas contracciones irregulares y generalmente indoloras del útero. Se pueden percibir a través de la pared abdominal

CONSEJOS PRÁCTICOS



Recomende a la mujer que desde los primeros momentos de la gestación se palpe el útero periódicamente para que se familiarice con el tamaño y las sensaciones que produce. Conforme vaya avanzando la gestación, podrá identificar las contracciones de Braxton Hicks y un posible parto prematuro.

a partir del cuarto mes de gestación, aproximadamente. En los meses posteriores, estas contracciones se vuelven muy molestas y pueden confundirse con las contracciones de parto verdaderas.

CUELLO UTERINO

Los estrógenos estimulan el tejido glandular del cuello uterino que aumenta su celularidad y se vuelve hiperactivo. Las glándulas endocervicales secretan un moco denso y pegajoso que se va acumulando y forma un tapón que sella el conducto endocervical e impide el ascenso de microorganismos hacia el útero. Este tapón mucoso se expulsa cuando comienza la dilatación cervical. Por otra parte, la hiperactividad del tejido glandular incrementa la mucorrea fisiológica normal, produciendo en ocasiones un exudado muy abundante. Además, el aumento de la vascularización cervical reblandece el cuello uterino (**signo de Goodell**) y produce un color azulado característico (**signo de Chadwick**).

OVARIOS

Los ovarios dejan de producir óvulos durante la gestación, pero el cuerpo amarillo sigue sintetizando hormonas hasta las 10-12 semanas, aproximadamente. La progesterona que secreta hasta la séptima semana de gestación, aproximadamente, mantiene el endometrio hasta que la placenta asume esta función. A partir de ese momento, el cuerpo amarillo empieza a regresar y queda casi totalmente obliterado hacia la mitad de la gestación.

VAGINA

Los estrógenos incrementan el grosor de la mucosa vaginal, hacen más laxo el tejido conjuntivo y aumentan las secreciones vaginales. Estas secreciones son espesas, blanquecinas y ácidas (pH 3.5-6.0). El pH ácido ayuda a prevenir las infecciones bacterianas, pero favorece el creci-

miento de hongos, lo que explica que las gestantes sean más susceptibles de lo normal a sufrir candidiasis.

El tejido conjuntivo vaginal de soporte se va haciendo cada vez más laxo a lo largo de la gestación. Al término de la misma, la vagina y el cuerpo perineal están lo suficientemente relajados como para permitir el paso del neonato. Debido al aumento del flujo sanguíneo vaginal, la vagina puede presentar el mismo color púrpura azulado (signo de Chadwick) que el cuello uterino.

MAMAS

Los estrógenos y la progesterona inducen numerosos cambios en las glándulas mamarias. Las mamas crecen y se vuelven más nodulares conforme aumenta el número y el tamaño de las glándulas como preparación para la lactancia. Las venas superficiales se hacen más prominentes, los pezones se vuelven más eréctiles y las aréolas se oscurecen. Los folículos de Montgomery (glándulas sebáceas) se dilatan, y pueden aparecer **estrías gravídicas** (marcas rojizas de estiramiento que van adquiriendo lentamente un color plateado tras el parto).

Durante el último trimestre puede salir calostro, una secreción amarillenta rica en anticuerpos, de las mamas, ya sea espontáneamente o al exprimir las. El calostro se transforma gradualmente en leche madura durante los primeros días tras el parto.

APARATO RESPIRATORIO

Para poder satisfacer el aumento de la demanda de oxígeno de una gestante se producen muchos cambios respiratorios. El volumen de aire inspirado cada minuto aumenta un 30-40%. Además, la progesterona reduce la resistencia de las vías respiratorias, lo que permite que aumente un 15-20% el consumo de oxígeno, así como la producción de anhídrido carbónico y la reserva funcional respiratoria.

Al crecer, el útero comprime y eleva el diafragma. Aumenta el ángulo subcostal y se expande la caja costal. También aumenta el diámetro anteroposterior, y el perímetro torácico se expande hasta 6 cm; debido a ello, el volumen intratorácico no disminuye significativamente. La respiración deja de ser abdominal y pasa a ser torácica al avanzar la gestación, y el diafragma tiene menos margen para descender durante la inspiración. Puede producirse una cierta hiperventilación y dificultades para respirar.

También puede observarse obstrucción nasal y epistaxis (hemorragias nasales) debido al edema y la congestión de la mucosa nasal que inducen los estrógenos.

APARATO CARDIOVASCULAR

La volemia empieza a aumentar progresivamente en el primer trimestre, crece rápidamente en el segundo, y aumenta más lentamente en el tercero. Alcanza un volumen máximo hacia la mitad del tercer trimestre, un 45% superior a los valores normales. Este fenómeno se debe al aumento de los hematíes y el plasma.

Durante la gestación, aumenta el flujo sanguíneo a los órganos que soportan una mayor sobrecarga. Por consiguiente, el flujo sanguíneo al útero y los riñones se incrementa, mientras que no varía el flujo al hígado y al cerebro. El gasto cardíaco empieza a aumentar a comienzos del embarazo y se mantiene elevado durante toda la gestación.

El pulso puede aumentar hasta 10-15 latidos por minuto al término de la gestación. La presión arterial disminuye ligeramente, y alcanza su valor más bajo durante el segundo trimestre. Después aumenta gradualmente y casi se normaliza hacia el final del tercer trimestre.

El útero grávido comprime los vasos pélvicos y femorales, interfiriendo con el retorno venoso y provocando estasis sanguínea en las extremidades inferiores. Esto puede producir edema en zonas declives y varices en las venas de las piernas, la vulva y el recto (hemorroides) al final del embarazo. Este incremento de la sangre acumulada en las extremidades inferiores puede favorecer la hipotensión postural en la gestante.

Cuando la gestante se coloca en decúbito supino, el útero grávido puede comprimir la vena cava y limitar el retorno a la aurícula derecha, reduciendo la presión arterial y provocando mareo, palidez y una sensación húmeda y fría al tacto. Las investigaciones demuestran que el útero grávido puede comprimir también la aorta y su circulación colateral (Cunningham, MacDonald, Gant y cols., 1997). Es lo que se conoce como **síndrome de hipotensión supina**, o también, **síndrome de la vena cava o compresión aortocava** (Fig. 7-1♦). Se puede corregir acostando a la mujer sobre su costado izquierdo o colocando una almohada o una cuña bajo su cadera derecha.

El volumen total de eritrocitos aumenta aproximadamente un 30% en las mujeres que reciben suplementos de hierro (pero sólo un 18% cuando no los reciben) (Cruikshank, Wigton y Hays, 1996). Este aumento de los eritrocitos es imprescindible para poder transportar el oxígeno adicional necesario durante la gestación. Sin embargo, por término medio el volumen del plasma aumenta un 50% durante la gestación. Dado que el volumen de plasma (50%) aumenta más que el volumen eritrocitario (30%), el hematócrito (que mide la concentración de hematíes en el plasma) disminuye un 7%, por término medio, durante la gestación. Este descenso se denomina **anemia fisiológica del embarazo** (pseudonanemia).

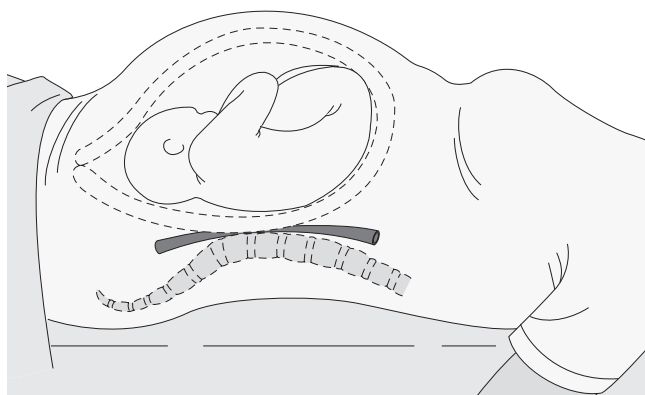


FIGURA 7-1 ♦ Síndrome de la vena cava. El útero gravido comprime la vena cava cuando la mujer se coloca en decúbito supino. Esto reduce el flujo de sangre que vuelve al corazón y puede producir hipotensión materna.

Se necesita hierro para sintetizar la hemoglobina, el componente encargado del transporte del oxígeno en los eritrocitos. Por consiguiente, al aumentar el número de eritrocitos también aumentan las necesidades de hierro de las gestantes. Aunque la absorción digestiva del hierro aumenta moderadamente durante la gestación, normalmente hay que añadir suplementos de esta sustancia a la dieta para satisfacer las mayores necesidades eritrocitarias y fetales.

La producción de leucocitos aumenta ligeramente hasta un promedio de 5000-12 000/mm³; algunas mujeres alcanzan valores de hasta 15 000/mm³. Durante el parto y el período posparto precoz, estos valores pueden llegar a 25 000/mm³ o más (Cunningham y cols., 1997).

Durante el embarazo aumentan las concentraciones de fibrina y de fibrinógeno plasmático. Aunque el tiempo de coagulación de una gestante es casi el mismo que el de una mujer no embarazada, en la primera aumentan los factores VII, VIII, IX y X; por consiguiente, la gestación representa un estado de ligera hipercoagulabilidad. Estos cambios, unidos a la estasis venosa del final de la gestación, incrementan el riesgo de trombosis venosas en la gestante.

APARATO DIGESTIVO

Durante el primer trimestre son frecuentes las náuseas y los vómitos debidos al aumento de la gonadotropina coriónica humana y a los cambios en el metabolismo de los hidratos de carbono. El tejido gingival puede reblandecerse y sangrar con facilidad. La secreción salival puede aumentar e incluso llegar a ser excesiva (ptialismo).

El aumento de las concentraciones de progesterona relaja la musculatura lisa, retrasando el vaciamiento gástrico y reduciendo el peristaltismo. Debido a ello, la ges-

tante puede sentirse hinchada y desarrollar estreñimiento. Estos síntomas se acentúan cuando el útero gravido desplaza el estómago hacia arriba y los intestinos lateralmente y hacia atrás. También se relaja el cardias y se puede producir pirosis (quemazón esofágica) por el reflujo de las secreciones ácidas hacia el esófago inferior. A menudo aparecen hemorroides hacia el final de la gestación debidas al estreñimiento y a la compresión de los vasos situados por debajo del útero.

El hígado apenas experimenta cambios durante el embarazo. En una gestación normal disminuyen las concentraciones de albúmina plasmática y la actividad de la colinesterasa sérica, igual que en algunas hepatopatías.

El tiempo de vaciamiento de la vesícula se prolonga en el embarazo a causa de la relajación del músculo liso inducida por la progesterona. Esto, unido a la elevada concentración de colesterol en la bilis, puede favorecer la formación de cálculos biliares en la gestante.

VÍAS URINARIAS

Durante el primer trimestre, el útero gravido sigue siendo un órgano pélvico y comprime la vejiga, produciendo polaquiuria. Este síntoma remite en el segundo trimestre, una vez que el útero pasa a ser un órgano abdominal y disminuye la presión sobre la vejiga. La polaquiuria reaparece durante el tercer trimestre, cuando la parte presentada desciende a la pelvis y vuelve a comprimir la vejiga, reduciendo su capacidad, contribuyendo a la hiperemia, e irritando la vejiga.

Los uréteres (especialmente el derecho) se alargan y dilatan por encima del reborde de la pelvis. La tasa de filtración glomerular (TFG) aumenta hasta un 50% a partir del segundo trimestre y permanece elevada hasta el momento del parto. Para compensar este incremento, aumenta también la reabsorción tubular renal. Sin embargo, durante la gestación a veces se observa glucosuria debido a que el riñón no puede reabsorber toda la glucosa que filtran los glomérulos. La glucosuria puede ser normal o indicar una diabetes gestacional; por consiguiente, siempre hay que realizar pruebas adicionales.

PIEL Y CABELLO

Durante el embarazo suele cambiar la pigmentación de la piel. Se cree que estos cambios se deben al aumento de las concentraciones de estrógenos, progesterona y hormona estimulante de los melanocitos (Cruikshank, Wigton, Hays y cols., 1996). La pigmentación cutánea aumenta sobre todo en las zonas que ya están hiperpig-

mentadas: la aréola, los pezones, la vulva y la región perianal. En la piel de la zona media del abdomen puede aparecer una línea pigmentada, la **línea negra**, que suele ir desde el ombligo o por encima del mismo hasta la zona púbica (Fig. 7-2♦). También puede aparecer el **cloasma** facial (también denominado «máscara del embarazo»), un oscurecimiento de la piel de la frente y la zona periocular. El cloasma es más marcado en las mujeres de pelo oscuro y se acentúa con la exposición solar. Afortunadamente, desaparece o remite poco después del parto, una vez que cesa la influencia hormonal de la gestación. Además, durante la gestación suele observarse una hiperactividad de las glándulas sudoríparas y sebáceas.

Las **estrías gravídicas**, o marcas de estiramiento, son unas líneas rojizas y onduladas que pueden aparecer en el abdomen, los muslos, las nalgas y las mamas. Se deben a la merma de la resistencia del tejido conjuntivo a causa del aumento de las concentraciones de esteroides suprarrenales.

Pueden aparecer **arañas vasculares**, en forma de pequeñas elevaciones cutáneas de color rojo brillante que irradian desde un cuerpo central, en el tórax, el cuello, la cara, los brazos y las piernas. Pueden deberse a un aumento del flujo sanguíneo subcutáneo en respuesta al incremento de las concentraciones de estrógenos.

El ritmo de crecimiento del pelo puede disminuir durante el embarazo; también disminuye el número de folículos pilosos en fase de reposo. Tras el nacimiento, el número de folículos pilosos en reposo aumenta marca-



FIGURA 7-2 ♦ Línea negra.

damente y la mujer puede notar que se le cae más pelo durante 1-4 meses. No obstante, prácticamente todo el cabello se renueva en un plazo de 6-12 meses (Cunningham y cols., 1997).

SISTEMA OSTEOMUSCULAR

La dentición de las gestantes no experimenta cambios demostrables. La caries dental que se observa a veces durante el embarazo probablemente se debe a una higiene oral y unos cuidados dentales inadecuados, especialmente si la mujer tiene problemas de hemorragias gingivales o náuseas y vómitos.

Las articulaciones de la pelvis se relajan ligeramente debido a influencias hormonales. Esto suele producir una marcha contoneante. Dado que el centro de gravedad de la gestante varía gradualmente, la curvatura de la columna lumbar se va acentuando y cambia la postura de la mujer (Fig. 7-3♦). Este cambio postural compensa el aumento anterior del peso uterino y suele provocar una lumbalgia baja.

La presión del útero grávido sobre los músculos abdominales puede separar los rectos abdominales y producir una **diástasis de los mismos**. Si la separación es importante y no se restablece el tono muscular tras el parto, en embarazos posteriores no se dispondrá de suficiente sujeción y el abdomen de la mujer puede adoptar un aspecto colgante.

Ojos

Durante la gestación disminuye la presión intraocular, debido probablemente a un mayor drenaje vítreo, y la córnea aumenta ligeramente de grosor debido a la retención de líquido. A causa de ello, algunas gestantes tienen problemas para utilizar las lentillas que antes no les producían molestias (Cunningham y cols., 1997). Estos cambios suelen desaparecer a las seis semanas del parto.

METABOLISMO

Durante el embarazo aumenta la mayoría de las funciones metabólicas debido al incremento de las demandas del feto en crecimiento y su sistema de mantenimiento. La gestante debe satisfacer sus propias necesidades tisulares y las del niño que lleva dentro. Su cuerpo debe prepararse además para las exigencias del parto y la lactancia. En el Capítulo 11 se puede encontrar un comentario más detallado sobre el metabolismo de los nutrientes, las vitaminas y los minerales.

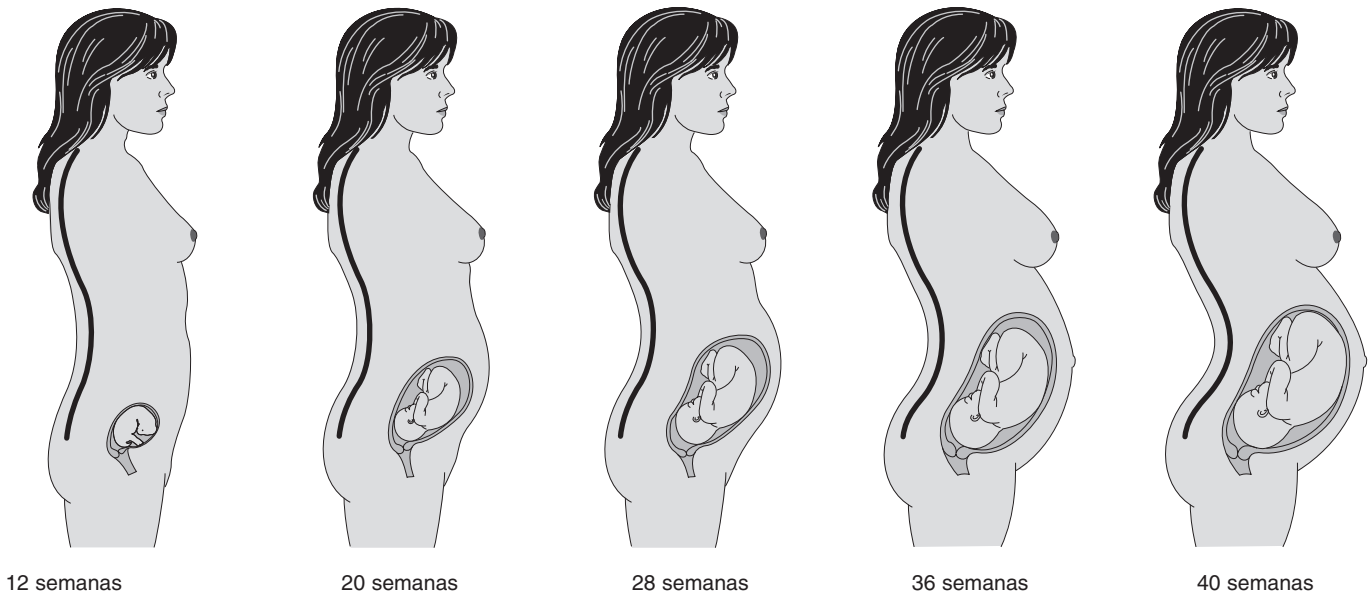


FIGURA 7-3 ♦ Cambios posturales durante la gestación. Se puede apreciar la lordosis progresiva de la columna lumbosacra y la curvatura creciente de la zona dorsal.

AUMENTO DE PESO

El aumento de peso recomendable para una mujer de peso normal antes del embarazo es de 11.4 a 15.9 kg, mientras que para una mujer obesa se recomienda un aumento de 6.8 a 11.4 kg. Las mujeres delgadas deben ganar el peso necesario para alcanzar su peso ideal más 11.4-15.9 kg (Mattson y Smith, 2000). El promedio de aumento de peso es de 1.6-2.3 kg durante el primer trimestre, y 5.5-6.8 kg durante cada uno de los dos trimestres posteriores. Durante la gestación son muy importantes una nutrición y un aumento de peso adecuados (véase el comentario del Capítulo 11).

METABOLISMO HÍDRICO

Una de las alteraciones básicas de la gestación es un aumento de la retención de agua, a causa de diversos factores interrelacionados. El incremento de las concentraciones de esteroides sexuales modifica la retención hidrosalina. La disminución de las proteínas séricas altera también el equilibrio hídrico, lo mismo que el aumento de la presión y la permeabilidad intracapilares. Este aumento del agua se debe a las necesidades del feto, la placenta y el líquido amniótico, así como al aumento de la volemia, los líquidos intersticiales y los órganos dilatados de la madre.

METABOLISMO DE LOS NUTRIENTES

Las demandas de proteínas y lípidos del feto alcanzan su nivel máximo en la segunda mitad del embarazo; el feto

duplica su peso en las 6-8 últimas semanas. Durante el embarazo se deben almacenar proteínas (aporte de nitrógeno) para mantener unas concentraciones constantes en la leche materna y evitar la depleción de los tejidos maternos. También deben aumentar las reservas de hidratos de carbono, especialmente durante los dos últimos trimestres.

Los lípidos se absorben mejor durante la gestación y la concentración de ácidos grasos libres aumenta en respuesta al lactógeno placentario humano. También se incrementan las concentraciones de lipoproteínas y colesterol. Debido a estos cambios, un aumento de la grasa en la dieta o una disminución de la síntesis de hidratos de carbono puede producir cetonuria en la gestante.

SISTEMA ENDOCRINO

TIROIDES

La glándula tiroides suele crecer ligeramente durante la gestación debido a un aumento de su vascularización y a la hiperplasia del tejido glandular. Aumenta su capacidad para captar tirosina, con lo que también se incrementa el yodo unido a proteínas séricas. Estos cambios se deben a la elevación de los estrógenos plasmáticos durante la gestación.

El metabolismo basal aumenta hasta un 25 % durante la gestación. Sin embargo, a las pocas semanas del parto todas las funciones se normalizan.

HIPÓFISIS

La gestación es posible gracias a la estimulación hipotámica de la adenohipófisis, que a su vez sintetiza hor-

mona foliculoestimulante (FSH), que estimula el crecimiento del óvulo, y hormona luteinizante (LH), que induce la ovulación. Además, la estimulación hipofisaria prolonga la fase del cuerpo lúteo ovárico, que mantiene el endometrio cuando se produce la concepción. La prolactina, otra hormona adenohipofisaria, es la responsable de la lactancia inicial.

La neurohipófisis secreta vasopresina (hormona anti-diurética) y oxitocina. La vasopresina produce vasoconstricción, que eleva la tensión arterial y también ayuda a regular el equilibrio hídrico. La oxitocina favorece la contractilidad uterina y estimula la eyección láctea en las mamas (reflejo de bajada) en el posparto.

GLÁNDULAS SUPRARRENALES

Las glándulas suprarrenales apenas aumentan de peso durante el embarazo. El cortisol circulante, que regula el metabolismo de las proteínas y los hidratos de carbono, aumenta en respuesta a la elevación de los estrógenos. La cortisolemia se normaliza 1-6 semanas después del parto.

Las suprarrenales secretan mayores cantidades de aldosterona en la primera mitad del segundo trimestre. Este aumento de la aldosterona en una gestación normal puede representar la respuesta protectora del organismo frente al incremento de la excreción de sodio que induce la progesterona (Cunningham y cols., 1997).

PÁNCREAS

La gestante necesita más insulina y los islotes pancreáticos de Langerhans, que la secretan, tienen que hacer frente a este aumento de la demanda. Inmediatamente se pone de manifiesto cualquier limitación de la función pancreática y la gestante puede presentar signos de diabetes gestacional.

HORMONAS DEL EMBARAZO

Gonadotropina coriónica humana (hCG)

El trofoblasto secreta gonadotropina coriónica humana (hCG) durante la fase inicial del embarazo. Esta hormona estimula la síntesis de progesterona y estrógenos en el cuerpo lúteo para poder mantener la gestación hasta que la placenta se ha desarrollado suficientemente para asumir esta función.

Lactógeno placentario humano (HPL)

El lactógeno placentario humano (HPL), también conocido como somatomamotropina coriónica humana, es sintetizado por el sincitiotrofoblasto. El lactógeno placentario humano es un antagonista de la insulina; aumenta la cantidad de ácidos grasos libres circulantes

para cubrir las necesidades metabólicas maternas y reduce el metabolismo materno de la glucosa para favorecer el crecimiento fetal.

Estrógenos

Los estrógenos, secretados originalmente por el cuerpo lúteo, se sintetizan fundamentalmente en la placenta a partir ya de la séptima semana de embarazo. Los estrógenos estimulan el desarrollo uterino para conseguir un entorno adecuado para el feto. Colaboran también al desarrollo del sistema ductal de las mamas como preparación para la lactancia.

Progesterona

La progesterona se sintetiza también inicialmente en el cuerpo lúteo y después en la placenta, y es la hormona más importante para el desarrollo de la gestación. Mantiene el endometrio e inhibe la contractilidad uterina espontánea, evitando así los abortos espontáneos precoces. La progesterona colabora también en el desarrollo de los ácinos y lobulillos mamarios en preparación para la lactancia.

Relaxina

La relaxina empieza a detectarse en el suero de la gestante hacia la primera falta menstrual. La relaxina inhibe la actividad uterina, reduce la potencia de las contracciones uterinas, ayuda a reblandecer el cuello uterino y tiene efectos a largo plazo sobre la remodelación del colágeno. Se produce fundamentalmente en el cuerpo lúteo, pero se cree que la placenta y la decidua uterina sintetizan también pequeñas cantidades (Buster y Carson, 1996).

LAS PROSTAGLANDINAS EN LA GESTACIÓN

Las prostaglandinas (PG) son sustancias lipídicas que pueden producirse en la mayoría de los tejidos corporales pero alcanzan concentraciones elevadas en el aparato reproductor femenino y aparecen también en la decidua durante el embarazo. Aún no se conocen bien las funciones exactas de las PG durante la gestación, aunque se cree que se encargan de reducir la resistencia vascular placentaria. El descenso de las concentraciones de prostaglandinas puede contribuir a la hipertensión inducida por la gestación (HIG). Se cree igualmente que las prostaglandinas intervienen en los complejos procesos bioquímicos que ponen en marcha el parto.

Signos de embarazo

Muchos de los cambios que experimentan las mujeres durante la gestación son utilizados para diagnosticar el

propio embarazo. Se conocen como cambios subjetivos, o de presunción; cambios objetivos, o probables; y cambios seguros, o diagnósticos. Los datos fundamentales para diferenciar entre los tres se recogen en datos clave a recordar: diferenciación de los signos de embarazo.

CAMBIOS SUBJETIVOS (DE PRESUNCIÓN)

Los cambios subjetivos de la gestación son los síntomas que experimenta y comunica la mujer. Dado que pueden deberse a otras circunstancias, no se pueden considerar como una prueba de embarazo (Cuadro 7-1). Los siguientes signos subjetivos pueden constituir claves diagnósticas cuando se acompañan de otros signos y síntomas de embarazo.

La *amenorrea*, o falta de menstruación, es el primer síntoma de embarazo. La ausencia de más de un período menstrual, especialmente en una mujer de ciclos habitualmente regulares, representa una clave especialmente útil para establecer el diagnóstico.

Las *náuseas y los vómitos del embarazo* (NVE) son frecuentes durante el primer trimestre. Debido a que estos síntomas suelen producirse al comenzar el día, suelen recibir el nombre de *vómitos matutinos*. En realidad, estos síntomas pueden aparecer en cualquier momento y oscilar desde un simple rechazo de los alimentos a una emesis intensa. Las investigaciones indican que las mujeres que experimentan NVE tienen una incidencia menor de abortos espontáneos y mortalidad perinatal (Cruikshank y cols., 1996).

DATOS CLAVE A RECORDAR

Diferenciación de los signos de embarazo

Estas directrices ayudan a diferenciar entre los cambios de presunción, probables y seguros de la gestación.

Cambios subjetivos (de presunción)

- Síntomas que experimenta y refiere la mujer.
- Pueden deberse a otras causas además de al embarazo.

Cambios objetivos (probables)

- Signos que percibe el examinador.
- Pueden deberse a otras causas además de al embarazo.

Cambios diagnósticos (seguros)

- Signos que percibe el examinador.
- Sólo pueden deberse al embarazo.

CONSEJOS PRÁCTICOS



Algunas mujeres aseguran que la mejor manera de imaginar el bamboleo que acompaña los primeros movimientos fetales es rozar la punta de las pestañas con un dedo e imaginar esa misma sensación en el interior del abdomen.

La mujer puede sentir un *cansancio excesivo* durante algunas semanas tras la primera falta, que puede persistir a lo largo del primer trimestre.

Durante el primer trimestre es frecuente la *polaquiuria*, debido a que al crecer el útero comprime la vejiga.

Al comienzo del embarazo es frecuente observar *cambios en las mamas*: dolor y sensación de hormigueo, aumento de la pigmentación de las aréolas y los pezones, y cambios en las glándulas de Montgomery. Las venas se vuelven también más visibles y forman un patrón azulado bajo la piel.

Los **primeros movimientos fetales**, o percepción materna del movimiento fetal, se producen 18-20 semanas después del último período menstrual en la primigesta, aunque pueden detectarse incluso a las 16 semanas en una mujer que ya ha estado embarazada anteriormente. Esos movimientos producen una sensación de ondulación en el abdomen, cuya intensidad y frecuencia van aumentando gradualmente.

CAMBIOS OBJETIVOS (PROBABLES)

Un examinador puede percibir los cambios objetivos que se producen en la gestación. Dado que estos cambios pueden deberse también a otras causas, no confirman el embarazo (Cuadro 7-2).

Los *cambios de los órganos pélvicos* (los únicos cambios físicos detectables durante el primer trimestre) se deben a un aumento de la congestión vascular. Estos cambios se detectan durante la exploración pélvica. Se observa un reblandecimiento del cuello uterino, conocido como signo de Goodell. El signo de Chadwick consiste en una coloración azulada, purpúrea o roja oscura de las mucosas cervical, vaginal y vulvar (algunos autores consideran que éste es un signo de presunción). El **signo de Hegar** consiste en un reblandecimiento del istmo uterino, la región situada entre el cuello uterino y el cuerpo del útero (Fig. 7-4♦). El **signo de McDonald** supone un aumento de la flexibilidad del cuerpo uterino contra el cuello uterino.

El crecimiento general y el reblandecimiento del cuerpo uterino pueden detectarse a partir de la octava sema-

CUADRO 7-1 Diagnóstico diferencial de la gestación: cambios subjetivos

<i>Cambios subjetivos</i>	<i>Otras causas posibles</i>
Amenorrea	Factores endocrinos; menopausia prematura; lactancia; disfunción tiroidea, hipofisaria, suprarrenal u ovárica Factores metabólicos: malnutrición, anemia, cambios climáticos, diabetes mellitus, trastornos degenerativos, carreras de larga distancia Factores psicológicos: choque emocional, miedo al embarazo o a las infecciones de transmisión sexual, deseo intenso de quedarse embarazada (pseudociesis), estrés Obliteración de la cavidad endometrial por infección o legrado Enfermedad sistémica (aguda o crónica), como tuberculosis o neoplasia maligna
Náuseas y vómitos	Trastornos digestivos Infecciones agudas, como la encefalitis Trastornos emocionales, como la pseudociesis o la anorexia nerviosa
Polaquiuria	Infecciones urinarias Cistocele Tumores pélvicos Divertículos uretrales Tensión emocional
Sensibilidad mamaria	Tensión premenstrual Mastitis quística crónica Pseudociesis Hiperestrionismo
Primeros movimientos fetales	Hiperperistaltismo Flato («gases») Contracciones de músculos abdominales Desplazamiento del contenido abdominal

na de embarazo. El fondo del útero puede palpase justo por encima de la sínfisis púbica hacia las 10-12 semanas de gestación, y a la altura del ombligo hacia las 20-22 semanas (Fig. 7-5♦).

Normalmente se considera que el *aumento de tamaño del abdomen* durante los años de fertilidad es una prueba de embarazo, especialmente si continúa y se acompaña de amenorrea.

Las *contracciones de Braxton Hicks* habitualmente pueden palpase a partir de las 28 semanas. Conforme la

CUADRO 7-2 Diagnóstico diferencial de la gestación: cambios objetivos

<i>Cambios objetivos</i>	<i>Otras causas posibles</i>
Cambios en los órganos pélvicos	Aumento de la congestión vascular
Signo de Goodell	Anticonceptivos orales de estrógenos-progesterona
Signo de Chadwick	Hiperemia vulvar, vaginal o cervical
Signo de Hegar	Paredes excesivamente blandas en un útero no grávido
Crecimiento del útero	Tumores uterinos
Signo de Braun von Fernwald	Tumores uterinos
Signo de Piskacek	Tumores uterinos
Dilatación del abdomen	Obesidad, ascitis, tumores pélvicos
Contracciones de Braxton Hicks	Hematómetra, miomas pedunculados, submucosos y blandos
Soplo uterino	Miomas uterinos grandes, tumores ováricos grandes, o cualquier alteración con un gran aumento del flujo sanguíneo uterino
Pigmentación cutánea	Anticonceptivos orales de estrógenos-progesterona
Cloasma	Estimulación hormonal de los melanocitos
Línea negra	
Pezones y aréolas	
Estrías abdominales	Obesidad, tumor pélvico
Peloteo	Tumores o pólipos uterinos, ascitis
Pruebas de embarazo	Aumento de las gonadotropinas hipofisarias en la menopausia, coriocarcinoma, mola hidatidiforme
Palpación del contorno fetal	Miomas uterinos

mujer se va acercando al final de la gestación, estas contracciones pueden llegar a ser muy incómodas. A menudo reciben el nombre de falso parto.

El *soplo uterino* puede escucharse cuando el examinador ausculta el abdomen a la altura del útero. Es un ruido suave parecido a un soplo que aparece con la misma frecuencia que el pulso materno y se debe al aumento del flujo sanguíneo uterino y a la sangre que pasa por la placenta. A veces se confunde con el *soplo funicular*, un ruido suave similar a un soplo producido por la sangre que pasa por el cordón umbilical. El soplo funicu-

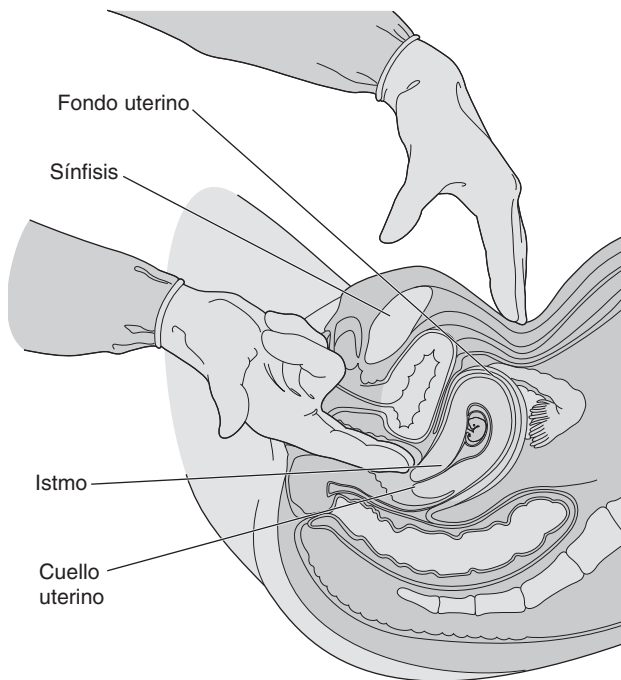


FIGURA 7-4 ♦ El examinador puede observar el signo de Hegar, un reblandecimiento del istmo uterino, durante una exploración vaginal.

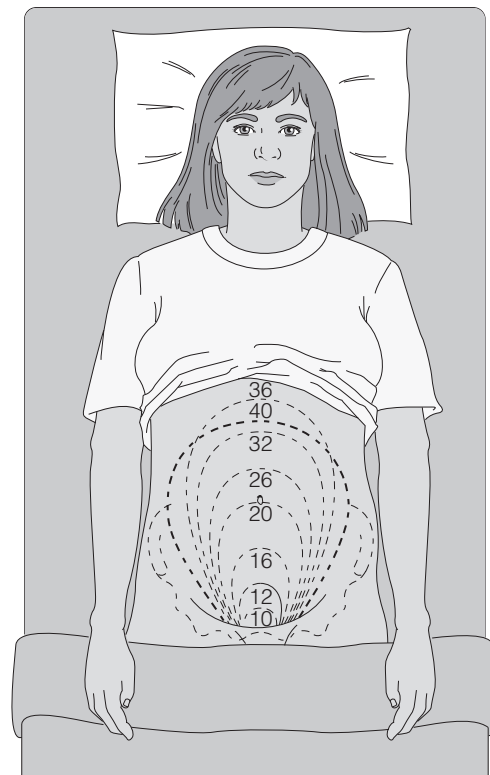


FIGURA 7-5 ♦ Altura aproximada del fondo uterino en diferentes semanas de la gestación.

lar tiene la misma frecuencia que el latido del corazón fetal.

En el embarazo son frecuentes los *cambios de pigmentación de la piel*. Los pezones y las areólas se pueden oscurecer y puede aparecer la línea negra. Puede manifestarse el cloasma facial y aparecer estrías gravídicas.

En muchas gestantes el *contorno fetal* puede identificarse a la palpación a partir de las 24 semanas de gestación. El **peloteo** es el movimiento pasivo del feto que se produce cuando el examinador introduce en la vagina dos dedos enguantados y empuja contra el cuello uterino. Esta acción empuja hacia arriba el cuerpo fetal, y cuando éste vuelve a descender, el examinador percibe un rebote.

Las *pruebas de embarazo* detectan la presencia de hCG en la sangre o la orina de la madre. No se consideran un signo seguro de embarazo, ya que existen otros procesos que también pueden elevarla.

PRUEBAS CLÍNICAS DE EMBARAZO

Existen diversas técnicas de laboratorio que permiten detectar la hCG al comienzo de la gestación.

- *Prueba de inhibición de la hemaglutinación*, un inmunoanálisis que se basa en la ausencia de agregación de las células cuando se añade la orina de una gestante a hematíes de cordero sensibilizados a la hCG.

- *Prueba de aglutinación en látex*, también es un inmunoanálisis que se basa en la inhibición de la aglutinación de unas partículas de látex en presencia de orina que contiene hCG.

Para estas dos pruebas se emplea una muestra de la primera orina de la mañana, ya que está más concentrada. Las pruebas dan resultado positivo 10-14 días después de la primera falta.

En el suero materno se pueden realizar varias pruebas:

- En el *radioinmunoanálisis de subunidades β (RIA)* se utiliza un antisuero específico para la subunidad β de la hCG de la sangre materna. Esta prueba de embarazo es muy exacta y da resultado positivo a los pocos días de la supuesta implantación, lo que permite diagnosticar precozmente la gestación. Esta prueba se utiliza también para diagnosticar los embarazos ectópicos o la enfermedad trofoblástica. No obstante, se necesitan varias horas para realizarla y sólo tiene una sensibilidad limitada, por lo que está siendo sustituida por otras pruebas de mayor sencillez técnica, como el análisis inmunorradiométrico (Buster y Carson, 1996).
- El *análisis inmunorradiométrico (IRMA)* se basa en el uso de un anticuerpo radiactivo para detectar la

presencia de hCG en el suero. Esta prueba permite detectar concentraciones mínimas de hCG y sólo lleva unos 30 minutos.

- En el *análisis de inmunoabsorción ligada a enzimas* (ELISA) no se emplean radioisótopos sino una sustancia que cambia de color al unirse con la hormona. La prueba es sensible y rápida y puede detectar la hCG incluso 7-9 días después de la ovulación y la concepción, unos 5 días antes de que se produzca la primera falta (Buster y Carson, 1996).
- Para el *fluoroinmunoanálisis* (FIA) se usa un anticuerpo marcado con una sustancia fluorescente para detectar la hCG sérica. La prueba lleva aproximadamente 2-3 horas, es muy sensible y se emplea fundamentalmente para detectar y controlar las concentraciones de la hCG.
- El *análisis de radiorreceptores* se basa en el principio de los receptores de gran afinidad para detectar la gestación. Es una prueba sensible y puede realizarse en una hora, pero no distingue entre la hCG y la LH, por lo que pueden producirse reacciones cruzadas y ha sido sustituida en la mayoría de los casos por análisis más eficaces.

PRUEBAS DE EMBARAZO DE LIBRE DISPENSACIÓN

En la farmacia se pueden conseguir pruebas de embarazo para hacer en casa sin necesidad de prescripción y a un precio razonable. Estos inmunoanálisis enzimáticos se realizan con una muestra de orina, son bastante sensibles y detectan concentraciones bastante bajas de hCG.

Sus instrucciones de uso son bastante claras y deben seguirse escrupulosamente para obtener resultados satisfactorios. Los mejores resultados se consiguen con una muestra de la primera orina de la mañana, aunque para algunas de estas pruebas se puede utilizar una muestra de cualquier micción. Por otra parte, debido a que con los productos más recientes hay que esperar muy poco (normalmente 3-5 minutos), el margen de error es muy pequeño. La mayoría de las pruebas disponibles permiten detectar la gestación incluso el mismo día de la primera falta, pero para evitar falsos negativos las mujeres deben esperar 6-9 días tras la primera falta antes de utilizar la prueba.

CAMBIOS DIAGNÓSTICOS (SEGUROS)

Los signos seguros de gestación son totalmente objetivos, no pueden confundirse con los de ningún estado patológico y suponen una prueba concluyente del embarazo.

El *latido cardíaco fetal* puede detectarse con un fetoscopia hacia las 17-20 semanas de gestación. La ecografía con Doppler electrónico permite al examinador detectar el latido fetal incluso a las 10-12 semanas.

Un examinador experimentado puede palpar activamente los *movimientos fetales* a partir de las 20 semanas de gestación, aproximadamente.

La *visualización del feto* mediante la ecografía confirma la gestación. El saco embrionario puede visualizarse hacia las 4-5 semanas de gestación (2-3 semanas después de la concepción). Las partes del feto y los movimientos fetales pueden observarse a partir de las 8 semanas. Más recientemente se ha empleado una sonda ecográfica vaginal para detectar el saco gestacional incluso 10 días después de su implantación (Cunningham y cols., 1997).

Respuesta psicológica a la gestación de los futuros padres

La gestación es un reto, un punto sin retorno en la vida de la familia, y debido a ello produce estrés y ansiedad, ya sea un embarazo deseado o no. La gestación confirma la capacidad biológica de reproducción. Representa una afirmación de la sexualidad. Para los padres neófitos, la gestación es el período de transición de la infancia a la paternidad. Si la gestación culmina con el nacimiento de un hijo, la pareja entra en una nueva fase irreversible de su vida en común.

Los futuros padres pueden desconocer los cambios físicos, emocionales y cognitivos de la gestación y pueden pensar que este acontecimiento tan normal no conlleva ningún problema. Por consiguiente, pueden sentirse confundidos y angustiados por nuevos sentimientos y comportamientos que son fundamentalmente normales.

Si la gestante está casada o tiene una pareja estable, deja de ser sólo una compañera y debe asumir el papel de madre. Su compañero se convertirá pronto en padre. En esencia, la paternidad produce cambios importantes en la estructura de la pareja. Pueden verse afectadas las expectativas profesionales, y la movilidad y las relaciones de la pareja adquieren un significado diferente para ellos, sus familias y la comunidad. Todo embarazo altera la rutina y la dinámica familiar y obliga a algunos reajustes y adaptaciones.

Conforme avanza la gestación, la pareja debe afrontar la angustia del parto y el nacimiento y hacer frente igualmente al miedo de que el niño pueda nacer enfermo o deforme. Las clases de preparación al parto pueden ayudar a la pareja a superar los temores derivados de las informaciones erróneas o la falta de información.

Si la gestante no tiene una pareja estable, debe afrontar sola los cambios, los temores y los reajustes del embarazo, o buscar el apoyo de la familia o los amigos. Además, debe hacer frente también sola a la realidad de planificar el futuro como único progenitor. Incluso si la gestante piensa renunciar a su hijo, deberá afrontar igualmente los reajustes de la gestación, que pueden resultar especialmente difíciles sin un buen sistema de apoyo.

En la mayoría de los embarazos los aspectos económicos son una consideración importante. La tradición atribuye al padre la función de principal sustento de la familia, y de hecho la economía suele ser una gran preocupación para los padres. Sin embargo, en la sociedad actual, incluso las gestantes con parejas estables reconocen las repercusiones económicas de un hijo y pueden sentirse preocupadas por la economía. Para una madre sin pareja, la economía puede ser un motivo importante de preocupación.

En estos momentos hay que adoptar decisiones sobre cuestiones financieras. ¿Seguirá trabajando la mujer durante el embarazo y volverá al trabajo después de que haya nacido el niño? Si es así, ¿quién cuidará del niño? Puede que la pareja tenga que decidir también acerca del reparto de las tareas domésticas. Las diferencias de opinión deben discutirse abiertamente y quedar resueltas para que la familia pueda hacer frente a las necesidades de sus miembros.

Se puede considerar la gestación como una etapa del desarrollo con sus propios objetivos específicos. Para la pareja puede suponer un período de apoyo mutuo o de conflicto, dependiendo de los reajustes que cada uno esté dispuesto a realizar para mantener el equilibrio de la familia.

Durante el primer embarazo, la pareja hace planes en común para la llegada del niño, recabando información sobre la forma de ser padres. Al mismo tiempo, cada uno de los miembros sigue participando en algunas actividades independientes con amigos o familiares. La disponibilidad de apoyo social es un factor importante para el bienestar psicosocial durante la gestación. El entorno social suele ser una fuente importante de asesoramiento para la gestante. Sin embargo, puede proporcionar información útil o perjudicial.

Durante el embarazo, los futuros padres afrontan cambios importantes y deben aceptar reajustes psicosociales profundos (Cuadro 7-3). También deben adaptarse al embarazo otros miembros de la familia, especialmente otros hijos de la mujer o de la pareja, y los futuros abuelos.

Para algunos, el embarazo es algo más que una etapa del desarrollo; es una crisis. Se puede definir el término *crisis* como una alteración o conflicto en la que el individuo no puede mantener un estado de equilibrio. Se

puede considerar al embarazo como una *crisis de maduración*, ya que representa un acontecimiento corriente dentro del proceso normal de crecimiento y desarrollo de la familia. Durante esa crisis, el individuo o la familia se desequilibran. El ego se debilita, los mecanismos de defensa habituales no funcionan, reaparecen antiguos asuntos sin resolver y las relaciones cambian. El período de desequilibrio y desorganización está jalonado por intentos infructuosos para resolver los problemas detectados. Si no se resuelve la crisis, provocará comportamientos inadaptados en uno o más miembros de la unidad familiar, y puede llegar a desintegrarla. Las familias que logran resolver una crisis de maduración vuelven a funcionar normalmente y pueden incluso reforzar sus lazos.

LA MADRE

El embarazo es una circunstancia que altera la imagen corporal y obliga además a una remodelación de las relaciones sociales y a una serie de cambios en los papeles que desempeñan los miembros de la familia. La reacción de cada mujer a las tensiones del embarazo depende de su temperamento emocional, sus antecedentes sociológicos y culturales, y su aceptación o rechazo de la gestación. Sin embargo, muchas mujeres manifiestan respuestas psicológicas y emocionales parecidas durante el embarazo, como ambivalencia, aceptación, introversión, inestabilidad emocional y cambios en la imagen corporal.

La actitud de una mujer frente a su embarazo puede representar un factor importante en su desenlace. Incluso si se trata de un embarazo planificado, en los primeros momentos siempre existe un elemento de sorpresa. Muchas mujeres suelen experimentar sentimientos ambivalentes a comienzos del embarazo. Esta ambivalencia puede deberse a la creencia de que no es el momento más indicado; a la preocupación por la necesidad de modificar las relaciones existentes o los planes profesionales; al miedo a tener que asumir un nuevo papel; a conflictos emocionales no resueltos con su propia madre; y a temores relacionados con el embarazo, el parto y el nacimiento. Estos sentimientos pueden ser más acusados si el embarazo no estaba previsto o no era deseado. La ambivalencia puede manifestarse indirectamente en forma de quejas por molestias físicas considerables, depresiones frecuentes o prolongadas, rechazo importante de los cambios en la forma del cuerpo, inestabilidad emocional excesiva y problemas para aceptar los cambios que provoca el embarazo en su vida (Lederman, 1996).

Las mujeres que no deseaban el embarazo son más propensas a retrasar la asistencia prenatal y a experimentar

CUADRO 7-3 Reacciones de los padres a la gestación

<i>Primer trimestre</i>	<i>Segundo trimestre</i>	<i>Tercer trimestre</i>
REACCIONES DE LA MADRE	REACCIONES DE LA MADRE	REACCIONES DE LA MADRE
<p>Informa al padre en secreto o abiertamente</p> <p>Tiene sentimientos ambivalentes hacia el embarazo, le angustia el parto y la responsabilidad ante el niño</p> <p>Es consciente de los cambios físicos, le preocupa la posibilidad de un aborto</p> <p>Desarrolla sentimientos especiales y un interés renovado por su propia madre, con formación de una identidad personal</p>	<p>Sigue en un estado de regresión e introspección, proyecta todos los problemas con figuras autoritarias en su compañero, puede sentirse irritada como si la falta de interés fuera un signo de debilidad en él</p> <p>Sigue afrontando sus sentimientos como madre y busca muebles para aferrarse a algo concreto</p> <p>Puede tener otro ataque de ansiedad y esperar hasta el noveno mes para buscar muebles y ropas para el niño</p> <p>Percibe los movimientos y es consciente del feto, y lo incorpora a su propio yo</p> <p>Sueña que su compañero va a morir, y le telefonea a menudo para quedarse tranquila</p> <p>Experimenta cambios físicos más claros; su deseo sexual puede aumentar o menguar</p>	<p>Experimenta más ansiedad y tensión, y mayor torpeza física</p> <p>Siente muchas molestias y padece insomnio a causa de su estado físico</p> <p>Se prepara para el parto, reúne la canastilla, elige posibles nombres</p> <p>Sueña a menudo sobre la posibilidad de perder al niño, o de no ser capaz de parir, tiene miedo de dar a luz un niño deforme</p> <p>Siente embargo y emoción, tiene accesos de energía durante el último mes</p>
REACCIONES DEL PADRE	REACCIONES DEL PADRE	REACCIONES DEL PADRE
<p>Varían dependiendo de la edad, la paridad, el deseo de tener hijos, la estabilidad económica</p> <p>Aceptación de la actitud de la gestante o rechazo total y falta de comunicación</p> <p>Es consciente de sus propios sentimientos sexuales, puede desarrollar mayor o menor deseo sexual</p> <p>Acepta, rechaza o muestra su resentimiento a la suegra</p> <p>Puede desarrollar nuevas aficiones al margen de la familia como signo de estrés</p>	<p>Si lo puede afrontar, le prestará a la madre la atención adicional que necesite; si no lo puede afrontar, desarrollará una nueva afición que le lleve mucho tiempo fuera de casa</p> <p>Puede desarrollar un sentimiento creativo y un «acercamiento a la Naturaleza»</p> <p>Puede involucrarse en el embarazo y comprar o fabricar muebles</p> <p>Siente los movimientos del niño, escucha sus latidos, o se mantiene apartado, sin contacto físico</p> <p>Puede experimentar miedos y fantasías imaginándose que está embarazado, puede inquietarse con esta visión femenina de sí mismo</p> <p>Puede reaccionar negativamente si su compañera le exige demasiado, puede sentir celos del médico y de la importancia de éste para su compañera y el embarazo</p>	<p>Se adapta a métodos alternativos de contacto sexual</p> <p>Le preocupa la responsabilidad económica</p> <p>Puede demostrar una nueva actitud de sensibilidad e interés, trata a su compañera como a una muñeca</p> <p>Fantasea sobre el niño como si fuera mayor y no un recién nacido, sueña que pierde a su pareja</p> <p>Atracción sexual renovada hacia su pareja</p> <p>Siente que es el responsable final de lo que pueda suceder</p>

complicaciones. Las investigaciones indican que el apoyo y la opinión del compañero de la mujer en ese momento, aunque no sea el padre del niño, influyen considerablemente en la aceptación del embarazo. El apoyo económico y afectivo del compañero son esenciales para la actitud positiva de la mujer (Kroelinger y Oths, 2000). La participación del compañero en la asistencia prenatal puede favorecer una actitud más positiva.

Los conflictos derivados de la adaptación al embarazo no son más acusados en las gestantes mayores (de 35 años o más) que en las más jóvenes. Además, las gestantes mayores suelen preocuparse menos de los cambios fisi-

cos normales de la gestación y se sienten más confiadas de poder afrontar los problemas derivados del embarazo y la maternidad. Esta diferencia puede deberse a que las gestantes maduras tienen más experiencia en la resolución de problemas. Sin embargo, las gestantes maduras pueden tener menos amigas embarazadas y, por consiguiente, menos personas con las que compartir preocupaciones y expectativas (Stark, 1997).

La gestación produce cambios importantes en el cuerpo de la mujer en un período de tiempo relativamente corto. Las gestantes experimentan cambios en su imagen corporal debidos a las alteraciones físicas y pueden sen-

tir que pierden el control sobre su cuerpo durante el embarazo y posteriormente durante el parto. Las investigaciones indican que estos sentimientos pueden reflejarse en la idea de que «quiero recuperar mi cuerpo» (Cline, Martin y Deyo, 1998). Estas ideas guardan cierta relación con factores de la personalidad, con la respuesta del entorno social y con la actitud frente al embarazo. Aunque los cambios en la imagen corporal son normales, pueden ser muy estresantes para la mujer. La explicación y el análisis de los cambios pueden ayudar a la mujer y a su compañero a afrontar el estrés que conlleva esta faceta de la gestación.

Entre las gestantes son habituales las fantasías acerca del bebé. Sin embargo, el tema de estas fantasías (aspecto del niño, sexo, rasgos, impacto en los padres, etc.) varía de un trimestre a otro y también entre la primigesta y la mujer que ya ha tenido hijos (Sorenson y Schuelke, 1999).

PRIMER TRIMESTRE

Durante el primer trimestre destacan los sentimientos de incredulidad y ambivalencia. El hijo no parece real y la mujer centra su atención en ella misma y en su embarazo. Puede experimentar uno o varios de los síntomas iniciales del embarazo, como dolor mamario o vómitos matutinos, que son inquietantes y a veces desagradables.

Durante el primer trimestre, la futura madre empieza a mostrar algunos cambios característicos en su comportamiento. Puede volverse cada vez más introspectiva y pasiva. Puede manifestar labilidad emocional, con fluctuaciones anímicas características entre la alegría y la desesperación. Puede fantasear sobre un posible aborto y sentirse culpable por estas fantasías. Puede preocuparle la posibilidad de que estos pensamientos dañen al niño de alguna manera.

SEGUNDO TRIMESTRE

Durante el segundo trimestre empiezan los primeros movimientos fetales. Esta percepción del movimiento fetal ayuda a la mujer a pensar en su hijo como una persona individual, y generalmente empieza a ilusionarse con su embarazo, incluso si antes no lo estaba. La mujer se vuelve cada vez más introspectiva al analizar su vida, sus planes y el futuro de su niño. Esta introspección le ayuda a prepararse para su nuevo papel como madre. Persiste la labilidad emocional, que puede ser muy inquietante para su compañero. En algunos casos, el compañero puede experimentar una reacción de alejamiento. Este alejamiento resulta especialmente angustioso para la mujer, ya que necesita más cariño y afecto. Una vez que

su compañero comprende que este comportamiento es característico del embarazo, la pareja tiene menos problemas para afrontarlo adecuadamente, aunque puede ser causa de un cierto estrés durante todo el embarazo.

Cuando el embarazo empieza a notarse más, cambia la imagen corporal de la mujer. Ésta puede sentirse muy orgullosa, avergonzada o preocupada. Generalmente, las mujeres se sienten mejor durante el segundo trimestre, que es un período relativamente tranquilo.

TERCER TRIMESTRE

En el tercer trimestre, la mujer se siente orgullosa de su embarazo y preocupada por el parto y el nacimiento. Aumentan las molestias físicas y la mujer desea que acabe el embarazo. Se siente cada vez más cansada, sus movimientos son más torpes y puede disminuir su deseo sexual. Durante este período, la mujer suele preocuparse por la salud y la seguridad de su hijo, y puede pensar que no lo hará bien durante el parto. Hacia el final de este período suelen producirse arranques de energía cuando la mujer prepara el «nido» para el niño. Muchas mujeres comentan que experimentan arrebatos de energía, durante los cuales limpian vigorosamente y organizan sus casas.

OBLIGACIONES PSICOLÓGICAS DE LA MADRE

Rubin (1984) ha identificado cuatro obligaciones importantes que la gestante debe cumplir para mantener su integridad y la de su familia, y para incorporar al mismo tiempo al nuevo niño al sistema familiar. Estas obligaciones constituyen los cimientos para una relación mutuamente gratificante con su hijo.

1. *Asegurarse de que no se producen problemas durante el embarazo, el parto y el nacimiento.* La gestante se preocupa por su hijo y por ella misma. Busca una asistencia maternal competente para tener una sensación de mayor control. Puede buscar información en publicaciones, observar a otras gestantes y madres recientes, y comentarlo con otras. Intenta también que no surja ningún problema mejorando su cuidado personal por medio de la dieta, el ejercicio, el menor consumo de alcohol, etc. (Patterson, Freese y Goldenberg, 1990). En el tercer trimestre adquiere mayor conciencia de las amenazas exteriores de su entorno (un juguete en las escaleras, la inseguridad de los ascensores) que puedan representar un peligro para su bienestar. Puede preocuparse si su compañero llega tarde o si se queda sola en casa. Cada vez le cuesta más dormir y

desea que llegue pronto el parto, aunque éste le dé miedo también.

2. *Procurar que los demás acepten a este niño.* El nacimiento de un hijo modifica el grupo de apoyo primario de la mujer (su familia) y sus grupos sociales secundarios. De forma lenta y sutil, la mujer va alterando sus relaciones para adecuarlas a las necesidades de su embarazo. En este reajuste, el compañero de la mujer es la figura más importante. El apoyo y la aceptación del compañero le ayudan a forjarse una identidad materna. Si hay otros niños en la casa, la madre se esfuerza también para conseguir que acepten al niño que va a llegar. A veces, la aceptación de los cambios previstos es muy estresante y la mujer puede intentar dedicar algún tiempo especial a su compañero o a sus hijos mayores. La mujer sin pareja busca apoyo en otras personas, como familiares o amigos.
3. *Comprometerse y buscar la aceptación como madre para su hijo (establecimiento de lazos afectivos).* Durante el primer trimestre, el niño es un concepto bastante abstracto. Sin embargo, con los primeros movimientos del niño éste empieza a parecer una persona real y la madre se empieza a vincular con él. La madre experimenta estos movimientos en su interior de forma tan íntima y exclusiva que se crean unos lazos de amor. La madre desarrolla una imagen soñada de su hijo ideal. Este proceso de interrelación, caracterizado por su fuerte componente emocional, motiva a la gestante para realizar un buen papel como madre, que le produce una gran satisfacción (Mercer, 1995). Este amor posesivo refuerza su compromiso materno de proteger al feto en ese momento y después de su nacimiento.
4. *Aprender a entregarse totalmente en beneficio de su hijo.* El nacimiento de un hijo implica muchos actos de donación. El hombre «da» un hijo a la mujer; a su vez, ella le «da» un hijo a él. Se le da la vida a un niño; se da un hermano a los hijos mayores de la familia. La mujer empieza a desarrollar una capacidad de autonegación y aprende a postergar la gratificación personal para satisfacer las necesidades de otro. Las fiestas por el nacimiento del niño y los regalos son actos de donación que refuerzan la autoestima de la madre y le ayudan a reconocer la individualidad y las necesidades del niño que va a llegar.

El cumplimiento de estos deberes ayuda a la futura madre a aceptar su nuevo papel como tal. La futura madre que ha sido criada adecuadamente por su propia madre puede tomar a esta última como modelo a seguir

y emular; la que ve a su madre como una «mala madre» puede preocuparse ante la posibilidad de cometer errores parecidos (Lederman, 1996). El concepto de una mujer como madre va creciendo con la experiencia real y sigue creciendo con el parto y la crianza del niño. En ocasiones, una mujer no llega a asumir su papel como madre y se limita a desempeñar el papel de niñera o de hermana mayor del niño.

EL PADRE

Para el futuro padre, el embarazo es un período de mucho estrés psicológico, ya que él también tiene que pasar de no ser padre a serlo, o de ser padre de uno o más a serlo de dos o más. Las investigaciones indican que los futuros padres más autorrealizados, que hacen ejercicio regularmente, emplean más métodos para afrontar el estrés y tienen un buen apoyo interpersonal suelen considerar al embarazo un proceso menos estresante y se sienten más seguros en su papel de padres (Walker, Fleschler y Heaman, 1998).

En un primer momento, los futuros padres pueden sentirse orgullosos de su virilidad, confirmada por el embarazo, pero experimentan también muchos de los sentimientos de ambivalencia que tienen las futuras madres. El alcance de esa ambivalencia depende de muchos factores, como la relación del padre con su compañera, sus experiencias previas con la gestación, su edad, su estabilidad económica y si el embarazo ha sido planeado.

Al adaptarse a su nuevo papel, el futuro padre debe enfrentarse a la realidad del embarazo e intentar después conseguir que su compañera, familia, amigos, compañeros y conocidos (y su hijo también) le acepten como padre. La futura madre puede ayudar a su compañero a participar y no ser un mero ayudante si éste tiene la sensación concreta de que es el embarazo y el niño de *ambos*, no sólo de *ella* (Jordan, 1990).

El futuro padre debe asumir su papel, igual que la mujer asume el suyo como madre. Los padres que obtienen mejores resultados suelen ser amantes de los niños, se sienten ilusionados ante la perspectiva de la paternidad, están deseando criar a un hijo, y confían en sus posibilidades para ser buenos padres. También comparan con su pareja la experiencia del embarazo y el parto (Lederman, 1996). Véase el Cuadro 7-3.

PRIMER TRIMESTRE

Tras la excitación por el anuncio del embarazo, el futuro padre puede empezar a sentirse marginado. Puede sen-

tirse confundido por los cambios anímicos de su compañera. Puede estar resentido por la atención que recibe la mujer y por la necesidad de modificar su relación por el cansancio que ella siente y, posiblemente, por la pérdida de interés por el sexo. Además, el futuro padre puede estar preocupado por la clase de padre que será. Durante este período, su hijo es un niño «potencial». Los padres suelen imaginarse su relación con un niño de 5 ó 6 años, no con un recién nacido. El propio embarazo puede parecerles irreal hasta que la mujer empieza a presentar más signos físicos.

SEGUNDO TRIMESTRE

El papel que desempeña el padre durante el embarazo sigue siendo algo impreciso en el segundo trimestre, pero su participación puede ir en aumento al observar y percibir el movimiento fetal y al escuchar los latidos del corazón fetal durante una visita prenatal. Igual que la gestante, el futuro padre tiene que afrontar y resolver algunos de los conflictos acerca de su futura paternidad. El hombre debe determinar qué comportamientos de su propio padre desea imitar y cuáles prefiere evitar.

La experiencia nos demuestra que la ansiedad del futuro padre es menor si ambos progenitores se ponen de acuerdo sobre el papel que el hombre debe desempeñar. Por ejemplo, si ambos consideran que su función consiste en mantener a la familia, el hombre no se estresará mucho. Sin embargo, si el hombre considera que su papel es el de mantener a la familia y la mujer espera que se involucre activamente en el cuidado del niño, se estresará mucho más. Por consiguiente, la capacidad de la pareja para consensuar para el hombre un cometido mutuamente aceptable puede representar un importante mecanismo de adaptación para los futuros padres (Diemer, 1997).

Cuando el aspecto de la mujer empieza a cambiar, su compañero puede experimentar diferentes reacciones. El cambio de aspecto de la mujer puede menguar su apetito sexual o puede tener un efecto totalmente opuesto. Debido a la gran variedad de emociones que pueden experimentar ambos progenitores, son muy importantes la aceptación y la comunicación continuada.

TERCER TRIMESTRE

Si las relaciones entre la pareja han mejorado gracias a que han compartido adecuadamente sus preocupaciones y sentimientos, el tercer trimestre suele ser un período muy gratificante. Ambos pueden asistir a las clases de preparación al parto y realizar los preparativos para la llegada del nuevo niño. Sin embargo, si el padre se ha

desentendido del embarazo, es poco probable que participe activamente, aun cuando su papel sea cada vez más obvio.

Pueden reaparecer las preocupaciones y temores. El padre puede tener miedo de dañar al niño durante las relaciones sexuales, o empezar a preocuparse por el parto y el nacimiento. También puede empezar a preguntarse qué tipo de padres serán él y su compañera.

COUVADE

Tradicionalmente se ha empleado el término *couvade* para referirse al cumplimiento de determinados rituales y tabúes por parte del varón para señalar su transición a la paternidad. Este cumplimiento reafirma su relación psicosocial y biofísica con la mujer y el niño. Algunos tabúes restringen su actividad. Por ejemplo, en algunas culturas se puede prohibir al hombre que coma determinados alimentos o que porte determinadas armas antes e inmediatamente después del parto. Más recientemente se ha utilizado este término para describir el desarrollo involuntario de síntomas físicos como cansancio, aumento del apetito, problemas para dormir, depresión, cefaleas o lumbalgia por parte del compañero de una gestante. Los hombres que presentan el síndrome de *couvade* pueden estar mejor preparados para desempeñar el papel de padres y participar en las actividades relacionadas con esta preparación.

HERMANOS

La llegada de un nuevo niño a la familia suele marcar el comienzo de una rivalidad entre los hermanos. Los hermanos consideran al nuevo niño como una amenaza para la seguridad de sus relaciones con los padres. Los padres que identifican este potencial problema durante el embarazo y empiezan a adoptar medidas constructivas pueden limitar el problema de la rivalidad fraterna.

La preparación de un niño pequeño empieza varias semanas antes de la fecha prevista para el parto. Dado que los niños pequeños no tienen un concepto muy claro del tiempo, no se les debe informar del embarazo con demasiada antelación. Desde el punto de vista de un niño pequeño, varias semanas es un período de tiempo excesivamente largo. La madre puede permitir al niño que sienta los movimientos del feto en su útero, y explicarle que el útero es «un lugar especial en el que crecen los bebés». El niño puede ayudar a los padres a ordenar las ropas del bebé en los cajones o a preparar la canastilla.

La constancia es muy importante a la hora de tratar a los niños pequeños. Hay que tranquilizarles asegurándo-

les que tras la llegada del nuevo hermanito seguirán existiendo determinadas personas, cosas especiales y lugares familiares. La cuna suele ser un objeto importante, aunque transitorio, en la vida de un niño. Si hay que pasársela al nuevo niño, los padres deben ayudar adecuadamente al niño mayor a adaptarse a este cambio. Cualquier cambio de la cuna a la cama o de una habitación a otra debe realizarse varias semanas antes del nacimiento del niño, como mínimo. Si el nuevo niño va a compartir la habitación con sus hermanos, los padres deben comentar también esta situación con el niño o los niños mayores.

Algunos padres son partidarios de que uno o ambos duerman con su bebé o niño pequeño, y la cuna no suele representar un problema importante. Esta costumbre, frecuente en muchas culturas no occidentales, está ganando cada vez más adeptos en EE. UU. (Small, 1998). Existen opiniones muy dispares acerca de las ventajas y los inconvenientes de esta práctica. Los padres que optan por dormir con sus hijos deben decidir sobre la organización del dormitorio para los otros hermanos tras el nacimiento del nuevo niño.

Si el niño está preparado, la educación para que haga sus necesidades sin ayuda resulta más eficaz varios meses antes o después de la llegada del nuevo hermanito. No es raro que un niño mayor que ya ha aprendido a hacer sus necesidades solo vuelva a hacérselo encima debido a la atención que despierta el recién nacido con ese mismo comportamiento. El niño mayor destetado puede volver a mamar o a tomar el biberón tras la llegada del nuevo niño. Si la madre prevé este comportamiento, esto resultará menos frustrante durante los primeros días del período posparto.

Las gestantes pueden considerar la conveniencia de llevar a sus hijos a una visita prenatal con la enfermera-matrona certificada o el médico para que tengan la oportunidad de escuchar los latidos fetales. Esa visita les ayudará a ver al bebé como algo más real; también puede ayudarles a implicarse en la asistencia prenatal.

Si los hermanos son algo mayores, se debe considerar al embarazo como un asunto familiar. Se les deben explicar las cosas con un lenguaje apropiado para su capacidad de comprensión, y también se pueden complementar las explicaciones con los libros adecuados. La participación en las discusiones familiares, la asistencia a clases de preparación para los hermanos, la percepción de los movimientos fetales y la escucha del latido fetal ayudarán a los niños en edad escolar a participar en la experiencia del embarazo sin sentirse marginados.

Puede parecer que los niños mayores o los adolescentes poseen conocimientos más profundos, pero pueden tener muchas ideas equivocadas acerca del embarazo y el

parto. Los padres deben buscar la oportunidad para comentar sus problemas e implicar a los niños en los preparativos para la llegada del nuevo hermanito.

Incluso después del nacimiento, los hermanos necesitan sentir que participan. Conviene que los hermanos visiten a su madre y al recién nacido en el hospital o la clínica obstétrica. Una vez que el recién nacido llegue a casa, los hermanos pueden «presumir» también del nuevo niño.

La preparación de los hermanos es fundamental, pero también son igualmente importantes otros factores, como la atención que prestan los padres al recién nacido, la atención que recibe el hermano mayor tras la llegada a casa del nuevo niño, y la forma en que los padres afrontan los comportamientos regresivos o agresivos.

ABUELOS

Los primeros familiares a los que se informa del embarazo suelen ser los abuelos. A menudo, los futuros abuelos se vuelcan en la pareja, incluso si previamente existía algún conflicto. Pero puede resultar bastante difícil, incluso para los abuelos más sensatos, saber hasta qué punto deben implicarse en la crianza del niño.

Dado que los abuelos pueden ser de edades muy variables, la respuesta a esta situación puede variar considerablemente. Los abuelos más jóvenes y que llevan vidas muy activas pueden demostrar menos interés del que le gustaría a la pareja joven. En otros casos, los futuros abuelos pueden dar consejos y regalos continuamente. En el caso de los abuelos, el conflicto puede surgir por la necesidad de los futuros padres de controlar sus vidas, o derivar de acontecimientos que marcan algún cambio en la propia vida de los abuelos (p. ej., la jubilación, los problemas económicos, la menopausia o la muerte de un amigo). Algunos abuelos de parejas que esperan un hijo pueden tener ya nietos y haber desarrollado una actitud definida. Esto influye en su respuesta al embarazo.

Debido a los cambios que han experimentado el embarazo y la educación de los niños, la buena comunicación y la sinceridad entre las parejas jóvenes y los abuelos en relación con los cambios y las razones para ellos favorecen la cohesión familiar. La delimitación del papel que deben desempeñar los abuelos garantizará una situación menos incómoda para todos.

Las clases para abuelos les proporcionan información acerca de los cambios en la natalidad y la paternidad. Estas clases les ayudan a familiarizarse con las necesidades de los nuevos padres y les sugieren diferentes formas en las que pueden ayudarles.

Valores culturales y conducta reproductora

Existe una tendencia universal a crear ritos o rituales ceremoniales en torno a los acontecimientos importantes de nuestras vidas. Debido a ello, el embarazo, el parto, el matrimonio y la muerte suelen estar ligados a algún ritual. Los rituales y las costumbres de un grupo reflejan los valores del mismo. Por consiguiente, la identificación de los valores culturales puede ayudarnos a predecir las reacciones frente al embarazo. El conocimiento de los papeles que desempeñan los hombres y las mujeres, las costumbres familiares, los valores religiosos o la importancia de los niños en una cultura puede explicar las reacciones de alegría o pena.

Para poder comprender las reacciones y comportamientos también son importantes los valores y las creencias en relación con la salud. Si en una cultura se considera que el embarazo es una enfermedad, podemos prever determinadas conductas, mientras que cabe esperar otros comportamientos si se considera que es un proceso natural. La asistencia prenatal puede no ser una prioridad para aquellas mujeres que consideran que el embarazo es un fenómeno natural o que se ven agobiadas por las dificultades económicas.

Es difícil generalizar sobre las características o los valores culturales, ya que no todos los pertenecientes a una cultura pueden manifestar esas características. Igual que existen diferencias entre culturas, también hay variaciones dentro de una misma cultura. Por ejemplo, debido a su exposición a la cultura norteamericana, una familia camboyana-americana de tercera generación puede tener valores y creencias muy diferentes a los de una familia camboyana que haya inmigrado recientemente a EE. UU. Por esta razón, la enfermera debe complementar sus conocimientos generales sobre los valores y las prácticas culturales con una evaluación exhaustiva de los valores y las prácticas de cada individuo.

El significado que se atribuye a la maternidad puede variar de unas culturas a otras. Por ejemplo, la mayoría de los grupos nativos americanos consideran el embarazo como un estado natural, y los hijos son algo deseado. En algunas culturas, una mujer que da a luz, especialmente a un hijo varón, alcanza un estatus social superior. Así sucede, por ejemplo, en las familias chinas tradicionales. Asimismo, en las regiones occidentales de EE. UU., los mormones consideran que la maternidad es el aspecto más importante de la vida de una mujer, comparable al sacerdocio masculino (Conley, 1990). En las familias mexicanas tradicionales, la paternidad demuestra la virilidad del hombre, o *machismo*, una cualidad muy apreciada entre los hombres mejicoamericanos.

CREENCIAS EN RELACIÓN CON LA SALUD

Aunque en muchas culturas se considera que el embarazo es un fenómeno natural, también se puede ver como un período de mayor vulnerabilidad. Entre los judíos ortodoxos, por ejemplo, la procreación es una responsabilidad del hombre y un derecho, pero no una obligación de la mujer. De acuerdo con la ley de los judíos ortodoxos, esto se debe a que la salud física y mental de la mujer tienen prioridad y nunca se la debe obligar a hacer algo que pueda poner en peligro su vida (Bodo y Gibson, 1999a).

Los individuos de muchas culturas toman determinadas precauciones protectoras de acuerdo con sus creencias. Por ejemplo, muchas mujeres del Sudeste Asiático temen que tendrán un parto y un nacimiento complicados si se sientan en el hueco de una puerta o en un escalón. Debido a ello, suelen evitar las zonas cercanas a las puertas en las salas de espera y de exploración (Mattson, 1995). En la cultura mejicoamericana, se asocia a veces el concepto de *mal aire* con los espíritus malignos. Se cree que el aire, especialmente el nocturno, puede penetrar en el cuerpo y causar daños. Muchas mujeres vietnamitas creen que levantar los brazos por encima de la cabeza incrementa el riesgo de parto prematuro. También evitan sentarse o tumbarse durante mucho tiempo, ya que al hacerlo permiten que el niño crezca demasiado (Bodo y Gibson, 1999b).

La mayoría de los tabúes que derivan de la creencia en espíritus malignos tienen su origen en el miedo a dañar al feto. También hay tabúes que derivan de la creencia de que la gestante tiene poderes malignos. Debido a ello, a veces se prohíbe a las gestantes que participen en determinadas actividades con otras personas.

El modelo de equilibrio de la salud se asienta en el concepto del equilibrio entre la luz y la oscuridad, el calor y el frío. Algunas filosofías orientales se basan en la noción del yin y el yang. El yin representa el principio femenino pasivo (oscuridad, frío, humedad), mientras que el yang es el principio masculino activo (luz, calor, sequedad). Cuando ambos se combinan, se consigue todo lo que es posible. La clasificación calor-frío puede encontrarse en culturas de Latinoamérica, Oriente Medio y Asia.

Los mejicoamericanos pueden considerar que la enfermedad se debe a un exceso de calor o de frío. Para recuperar la salud, a menudo los desequilibrios se corrigen mediante el uso adecuado de alimentos, medicación o hierbas. Estas sustancias se clasifican también como calientes o frías. Por ejemplo, una enfermedad atribuida a un exceso de frío sólo puede tratarse con alimentos o medicamentos calientes. La clasificación de los alimentos

no siempre es constante, pero se amolda a una estructura general de conocimientos tradicionales. El cuerpo percibe determinados alimentos, especias, hierbas y medicamentos como fríos o calientes. Esta percepción no se corresponde necesariamente con su temperatura real; se dice que algunos platos calientes tienen un carácter frío.

Los habitantes del Sudeste Asiático creen que es importante mantener a la mujer «caliente» tras el parto, ya que ha perdido sangre, que se considera «caliente», y corre el riesgo de «enfriarse». Por consiguiente, tras el nacimiento evitan las bebidas y los alimentos fríos (Mattson, 1995). Por el contrario, muchas mujeres hindúes consideran que el embarazo es un período «caliente» y comen alimentos «fríos» para equilibrar ese calor (Choudhry, 1997).

Los conceptos de frío y calor no tienen tanta importancia en las creencias de los nativos americanos y los afroamericanos. No obstante, existen algunas similitudes entre todos estos grupos debido a la importancia que conceden al equilibrio natural.

PRÁCTICAS SANITARIAS

Son muchos los factores que influyen en las prácticas sanitarias durante la gestación, como la prevalencia de remedios caseros tradicionales y de creencias populares, la importancia de los curanderos indígenas, y la influencia de los profesionales de la salud. En el medio urbano, estos patrones pueden depender de la edad, del tiempo que se lleva viviendo en la ciudad, del estado civil y de la fuerza de los lazos familiares. También es importante la situación socioeconómica, ya que los servicios médicos modernos están más al alcance de aquellos que pueden pagarlos.

Es importante que los profesionales de la salud conozcan los recursos sanitarios alternativos, ya que estas prácticas influyen en el cuidado de la salud. Por ejemplo, en la cultura mejicoamericana tradicional, las madres suelen sufrir la influencia del *familismo*, un entramado interdependiente y muy estrecho de miembros de la familia nuclear y ampliada, que se unen por el bien de la familia. El familismo se refleja también en el enorme respeto que se tiene a los padres, y las madres jóvenes solicitan y siguen los consejos de sus madres o de las ancianas durante el período de maternidad (Lederman y Miller, 1998).

Los sanadores indígenas tienen también importancia en algunas culturas. En la cultura mejicoamericana, los sanadores reciben el nombre de *curanderos* o *curanderas*. En algunas tribus nativas americanas, el hombre o la mujer medicina pueden desempeñar el papel de sanadores. En las culturas asiáticas es frecuente encontrar a los herbolarios, y en algunas culturas africanas se puede recurrir a sanadores de fe, doctores de raíces y espiritualistas.

FACTORES CULTURALES Y ASISTENCIA DE ENFERMERÍA

Los profesionales de la salud suelen desconocer las características culturales que ellos mismos demuestran. Sin una conciencia cultural, estos profesionales suelen proyectar sus propias respuestas culturales sobre los pacien-

DATOS CLAVE A RECORDAR

Prestación de una asistencia prenatal eficaz a familias de culturas diferentes

El personal de enfermería que se relaciona con familias que esperan el nacimiento de un nuevo miembro de una cultura o etnia diferente puede prestar una asistencia de enfermería más eficaz y adecuada a esa cultura:

- Analizando críticamente sus propias creencias culturales.
- Identificando prejuicios, actitudes, estereotipos y preferencias personales.
- Comprometiéndose conscientemente a respetar los valores y las creencias de los demás.
- Empleando un lenguaje actual y sensato para describir las culturas ajenas.
- Aprendiendo los rituales, las costumbres y las prácticas de los principales grupos étnicos y culturales con los que se relacionan.
- Incluyendo una evaluación de la cultura y las expectativas de la familia en el sistema asistencial como parte rutinaria de la asistencia prenatal de enfermería.
- Incorporando las prácticas culturales de la familia a la asistencia prenatal en la medida de lo posible.
- Fomentando una actitud de respeto y cooperación con otros sanadores y cuidadores siempre que sea posible.
- Buscando los servicios de un intérprete cuando existan barreras lingüísticas.
- Aprendiendo el idioma (o por lo menos algunas frases clave) de al menos uno de los grupos culturales con los que se relacionan.
- Reconociendo que en última instancia la mujer tiene derecho a elegir sobre su asistencia sanitaria.
- Valorando si las creencias de la mujer en relación con la salud pueden tener consecuencias negativas sobre su salud.

tes extranjeros; los pacientes de diferentes grupos socioeconómicos, religiosos y educacionales; o los pacientes de distintas regiones del país. Debido a esta proyección, los profesionales de la salud asumen que sus pacientes demuestran una determinada conducta por la misma razón que lo harían ellos. Por otra parte, el personal asistencial no suele reconocer que la medicina tiene su cultura propia, que ha estado dominada históricamente por los valores y creencias tradicionales de la clase media (*American College of Obstetricians and Gynecologists* [ACOG], 1998).

El *etnocentrismo* es la convicción de que los valores y las creencias del grupo cultural propio son los mejores o los únicamente aceptables. Se caracteriza por la incapacidad para comprender las creencias y la visión que tienen del mundo otras culturas. Hasta cierto punto, todos nosotros adolecemos de etnocentrismo, al menos algunas veces. Así, por ejemplo, la enfermera que valora el estoicismo durante el parto puede molestarse ante la respuesta más verbal de algunas mujeres latinoamericanas. Otra enfermera puede sentirse desconcertada ante una mujer del Sudeste Asiático que cree que el dolor es algo que hay que soportar en lugar de intentar aliviarlo, y que pretende mantener el autocontrol durante el parto (Mattson, 1995).

A veces, los profesionales de la salud consideran que si los miembros de otras culturas no comparten los valores y las creencias occidentales, deben adoptarlos. Por ejemplo, una enfermera que cree firmemente en la igualdad de los sexos puede tener problemas para callarse si una mujer de Oriente Medio delega la toma de decisiones en su marido. Conviene recordar que el desafío a las creencias y los valores culturales puede ser motivo de tensiones y ansiedad para estas mujeres.

Para afrontar la diversidad cultural durante la prestación de la asistencia sanitaria hay que prestar especial atención al desarrollo de la *competencia cultural*, es decir, la habilidad y los conocimientos necesarios para poder apreciar, respetar y colaborar con personas de diferentes culturas. Hay que conocer, comprender y respetar las diferencias culturales, y también se requiere una cierta capacidad para adaptar los conocimientos y las prácticas clínicas según las necesidades (Beckman y Dysart, 2000).

La valoración cultural es un aspecto muy importante de la asistencia prenatal. Los profesionales de la salud son cada vez más conscientes de la necesidad de abordar las

necesidades culturales durante la evaluación prenatal para poder prestar una asistencia con la debida sensibilidad cultural durante el embarazo. El personal de enfermería debe identificar las principales creencias, valores y comportamientos de los padres en relación con el embarazo y la maternidad. Esto incluye información sobre el origen étnico, el grado de sintonía con el grupo étnico, las pautas a la hora de tomar decisiones, las preferencias religiosas, el idioma, la forma de comunicarse y las normas de educación comunes. El personal de enfermería puede averiguar también lo que espera la mujer (o su familia) del sistema asistencial.

Al planificar la asistencia, el personal de enfermería debe considerar hasta qué punto los valores personales, las creencias y las costumbres de la mujer coinciden con los de su propio grupo cultural, los de la enfermera encargada de la asistencia y los del centro asistencial. Si existe alguna discrepancia, la enfermera debe considerar si el sistema de la mujer es favorable, neutral o desfavorable en relación con una posible intervención. Cuando el sistema sea neutral o favorable, se deberá incorporar al plan. Por ejemplo, las costumbres alimentarias o las formas de expresar el dolor pueden diferir de las de la enfermera o el centro, pero no implican necesariamente un riesgo para la mujer. Por otra parte, determinadas prácticas culturales pueden poner en peligro la salud de la mujer. Por ejemplo, algunas filipinas no toman ninguna medicación durante el embarazo. El profesional de la salud puede considerar esencial que la mujer reciba una medicación determinada por su propio bien. En tal caso, las creencias culturales de la mujer pueden ser perjudiciales para su salud. La enfermera y la paciente deben discutir cuidadosamente las razones de su rechazo. Después de discutir y comprender esas razones, la enfermera puede elegir entre tres posibilidades: 1) buscar la forma de persuadir a la mujer para que acepte la medicación propuesta; 2) aceptar la decisión de la mujer de rechazar la medicación; o 3) proponer terapias alternativas que la mujer pueda aceptar de acuerdo con sus creencias culturales.

En la sección Datos clave a recordar, prestación de una asistencia prenatal eficaz a familias de culturas diferentes, se resumen las acciones fundamentales que puede poner en práctica el personal de enfermería para desarrollar una mayor sensibilidad hacia otras culturas.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Prácticamente todos los sistemas del cuerpo de una mujer se ven alterados de alguna manera durante la gestación.
- La presión arterial disminuye ligeramente durante la gestación. Alcanza su valor más bajo en el segundo trimestre, y después asciende gradualmente hasta casi normalizarse en el tercer trimestre.
- El útero grávido puede comprimir la vena cava cuando la mujer se coloca en decúbito supino, provocando el síndrome de hipotensión supina.
- Durante la gestación puede producirse una anemia fisiológica dado que el volumen plasmático total aumenta más que el número total de hematíes. Esta diferencia conlleva un descenso del hematócrito.
- La filtración glomerular aumenta ligeramente durante la gestación. Puede aparecer glucosuria debido a que el organismo no puede reabsorber toda la glucosa que filtran los glomérulos.
- La piel experimenta algunos cambios, como la aparición del cloasma; la línea negra; la pigmentación de los pezones, las aréolas y la vulva; las estrías gravídicas; y las arañas vasculares.
- Durante la gestación aumentan las necesidades de insulina. Una mujer con una deficiencia latente puede responder a las mayores demandas que soportan los islotes de Langerhans desarrollando una diabetes gestacional.
- Los signos subjetivos (de presunción) de embarazo son los síntomas que experimenta y refiere la mujer, como amenorrea, náuseas y vómitos, cansancio, polaquiuria, cambios mamarios y movimientos fetales.
- Los signos objetivos (probables) de gestación pueden ser percibidos por el examinador, pero pueden deberse a otros trastornos, además de al embarazo.
- Los signos diagnósticos (seguros) de embarazo pueden ser detectados por el examinador y sólo pueden deberse al embarazo.
- Durante la gestación, la futura madre puede experimentar sentimientos ambivalentes, aceptación, introversión, labilidad emocional y cambios en la imagen corporal.
- Rubin (1984) ha identificado cuatro obligaciones relacionadas con el desarrollo personal de la gestante: 1) asegurarse de que el embarazo, el parto y el nacimiento discurren sin problemas; 2) conseguir que los demás acepten a ese niño; 3) comprometerse y aceptar su papel como madre del niño; y 4) aprender a entregarse en beneficio de su hijo.
- El padre se enfrenta a una serie de ajustes para adaptarse a su nuevo papel. Debe hacer frente a la realidad del embarazo, ganarse el reconocimiento como padre, y afrontar y resolver los conflictos personales sobre la paternidad que pueda haber tenido él mismo.
- Los hermanos de todas las edades necesitan ayuda para poder aceptar el nacimiento de un nuevo niño.
- Los valores culturales, las creencias y los comportamientos influyen en la respuesta de la familia a la maternidad y al sistema asistencial.

- El etnocentrismo se basa en la idea de que las creencias, los valores y las prácticas culturales propias son las mejores; de hecho, las únicas que merece la pena considerar. Para combatir el etnocentrismo, los profesionales de la salud deben desarrollar la competencia cultural.
- La evaluación cultural no debe ser exhaustiva, sino que debe centrarse en aquellos factores que puedan influir en las costumbres sobre la maternidad de la familia en relación con las necesidades asistenciales.

BIBLIOGRAFÍA

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1998). *Cultural competency in health care* (Opinion No. 201). Washington, DC: Author.
- Beckman, C. R. B., & Dysart, D. (2000). The challenge of multicultural medical care. *Contemporary OB/GYN*, 45(12), 12–33.
- Bodo, K., & Gibson, N. (1999a). Childbirth customs in Orthodox Jewish traditions. *Canadian Family Physician*, 45, 682–686.
- Bodo, K., & Gibson, N. (1999b). Childbirth customs in Vietnamese traditions. *Canadian Family Physician*, 45, 690–697.
- Buster, J. E., & Carson, S. A. (1996). Endocrinology and diagnosis of pregnancy. In S. G. Gabbe, J. R. Niebyl, & J. L. Simpson (Eds.), *Obstetrics: Normal and problem pregnancies* (3rd ed.). New York: Churchill-Livingstone.
- Choudhry, U. K. (1997). Traditional practices of women from India: Pregnancy, childbirth, and newborn care. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(5), 533–539.
- Cline, C. R., Martin, D. P., & Deyo, R. A. (1998). Health consequences of pregnancy and childbirth as perceived by women and clinicians. *Obstetrics and Gynecology*, 92(5), 842–848.
- Conley, L. J. (1990). Childbearing and childrearing practices in Mormonism. *Neonatal Network*, 9(3), 41–48.
- Cruikshank, D. P., Wigton, T. R., & Hays, P. M. (1996). Maternal physiology in pregnancy. In S. G. Gabbe, J. R. Niebyl, & J. L. Simpson (Eds.), *Obstetrics: Normal and problem pregnancies* (3rd ed.). New York: Churchill-Livingstone.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., III, Hankins, G. D. V., & Clark, S. L. (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Diemer, G. A. (1997). Expectant fathers: Influence of perinatal education on stress, coping, and spousal relations. *Research in Nursing and Health*, 20(4), 281–293.
- Jordan, P. L. (1990). Laboring for relevance: Expectant and new fatherhood. *Nursing Research*, 39(1), 11–16.
- Kroelinger, C. D., & Oths, K. S. (2000). Partner support and pregnancy wantedness. *Birth*, 27(2), 112–119.
- Lederman, R. P. (1996). *Psychosocial adaptation in pregnancy* (2nd ed.). New York: Springer.
- Lederman, R., & Miller, D. S. (1998). Adaptations to pregnancy in three different ethnic groups: Latin-American, African-American, and Anglo-American. *Canadian Journal of Nursing Research*, 30(3), 37–51.
- Mattson, S. (1995). Culturally sensitive perinatal care for Southeast Asians. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 24(4), 335–341.
- Mattson, S., & Smith, J. E. (2000). *Core curriculum for maternal-newborn nursing* (2nd ed.). Philadelphia: Saunders.
- Mercer, R. T. (1995). *Becoming a mother*. New York: Springer.
- Patterson, E. T., Freese, M. P., & Goldenberg, R. L. (1990). Seeking safe passage: Utilizing health care during pregnancy. *Image*, 22(1), 27–31.
- Rubin, R. (1984). *Maternal identity and the maternal experience*. New York: Springer.
- Small, M. F. (1998, November). Sleep with me: A trans-cultural look at the power and protection of sharing a bed. *Mothering*, pp. 62–64.
- Sorenson, D. S., & Schuelke, P. (1999). Fantasies of the unborn among pregnant women. *Maternal-child nursing* 24(2), 92–97.
- Stark, M. A. (1997). Psychosocial adjustment during pregnancy: The experience of mature gravidas. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(2), 206–211.
- Walker, L. O., Fleschler, R. G., & Heaman, M. (1998). Is a healthy lifestyle related to stress, parenting confidence, and health symptoms among new fathers? *Canadian Journal of Nursing Research*, 30(3), 21–36.

Valoración de enfermería prenatal

Cuando yo practico clínica prenatal, trato de olvidarme de los estereotipos sobre personas de distintas culturas y grupos étnicos para percibir a cada familia y cada mujer como únicas. Me ha ayudado muchísimo leer sobre varios grupos étnicos y sus costumbres, de esa forma no cometo errores flagrantes durante mi primer contacto con una familia. Sin embargo, encuentro que es mucho más útil preguntar sencillamente a la gente sobre sus preferencias de una forma comprensiva y respetuosa. Casi siempre me contestan con mucho gusto porque su experiencia de la maternidad es importante para ellos y perciben que yo soy sincera.

Enfermera que trabaja en un departamento de salud local importante

PALABRAS CLAVE

A término	193
Aborto	193
Anteparto	193
Conjugado diagonal	212
Conjugado obstétrico	212
Factores de riesgo	196
Fecha probable del parto (FPP)	199
Feto muerto	193
Gestación	193
Grávida	193
Intraparto	193
Multigrávida	193
Múltipara	193
Nuligrávida	193
Nulípara	193
Para	193
Parto pretérmino o prematuro	193
Parto postérmino o tardío	193
Posparto	193
Primigrávida	193
Primípara	193
Regla de Nägele	199

OBJETIVOS

- Resumir los componentes esenciales de la historia prenatal.
- Definir la terminología obstétrica habitual empleada en la historia de las pacientes de una maternidad.
- Identificar los factores de riesgo relacionados con la salud paterna que se registran habitualmente en la historia prenatal.
- Describir aquellas áreas que deben evaluarse en la valoración inicial de los factores psicosociales y culturales relacionados con el embarazo.
- Describir los cambios fisiológicos normales que se deben esperar al realizar una exploración física de la mujer embarazada.
- Comparar los métodos que se utilizan con mayor frecuencia para determinar la fecha probable del parto.
- Resumir las principales medidas que se pueden determinar en una pelvimetría clínica.
- Delimitar las posibles causas de los signos de peligro en el embarazo.
- Relacionar los componentes de la historia y la valoración prenatal con la evolución del embarazo.

La enfermera titulada que atiende a una mujer embarazada establece un ambiente de comodidad y una comunicación abierta en cada visita prenatal. La enfermera centra su interés en la mujer como individuo y comenta sus preocupaciones y deseos. También puede completar muchas áreas de la valoración prenatal. Las enfermeras con mayor experiencia, como las matronas tituladas y las enfermeras especializadas en salud femenina, tienen los conocimientos y la formación necesarios para realizar valoraciones prenatales completas.

Este capítulo se centra en las valoraciones prenatales completadas inicialmente y en visitas posteriores para proporcionar la mejor asistencia para la familia que espera un hijo.

Historia inicial de la mujer

La evolución del embarazo depende de una serie de factores como son la salud de la mujer antes del embarazo, la presencia de otras enfermedades, su estado emocional y la asistencia sanitaria recibida en el pasado. Es útil obtener una historia detallada para determinar cómo era el estado de salud de la mujer antes del embarazo.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Los siguientes términos se utilizan para obtener la historia de una mujer que acude a una maternidad:

Gestación: número de semanas desde el primer día del último período menstrual.

Aborto: nacimiento que se produce antes de terminar la vigésima semana de gestación.

A término: la duración normal del embarazo (gestación entre 38 y 42 semanas).

Anteparto: tiempo transcurrido entre la concepción y el inicio de la dilatación; habitualmente se utiliza para describir el período durante el cual una mujer está embarazada, y se usa indistintamente como sinónimo de *prenatal*.

Intraparto: tiempo desde el inicio de la verdadera dilatación hasta el nacimiento del niño y el alumbramiento de la placenta.

Posparto: tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta que el cuerpo de la mujer vuelve a una situación esencialmente similar a la existente antes del embarazo.

Parto pretérmino o prematuro: parto que se produce después de la vigésima semana, pero antes de terminar la semana 37 de gestación.

Parto postérmino: parto que se produce después de la semana 42 de gestación.

Grávida: cualquier embarazo, independientemente de la duración, incluido el embarazo actual.

Nuligrávida: una mujer que nunca ha estado embarazada.

Primigrávida: mujer que está embarazada por primera vez.

Multigrávida: mujer que se encuentra en su segundo embarazo o posterior.

Para: nacimiento después de la vigésima semana de gestación, independientemente de si el recién nacido nace vivo o muerto.

Nulípara: mujer que no ha tenido partos de más de 20 semanas de gestación.

Primípara: mujer que ha tenido un parto de más de 20 semanas de gestación, independientemente de si el recién nacido ha nacido vivo o muerto.

Multípara: mujer que ha tenido dos o más gestaciones superiores a 20 semanas.

Feto muerto: feto nacido muerto después de la vigésima semana de gestación.

Los términos *grávida* y *para* se usan en relación con los embarazos y no dependen del número de fetos. Por tanto, los embarazos gemelares, de trillizos, etc., cuentan como *un* embarazo y *un* parto.

Los siguientes ejemplos ilustran cómo se aplican estos términos en situaciones clínicas:

1. Jean Sánchez tiene un niño que nació en la semana 38 de gestación y está embarazada por segunda vez. En su primera visita prenatal la enfermera le indica que su historia obstétrica es «grávida 2 para 1 aborto 0». El embarazo actual de Jean Sánchez se interrumpe en la semana 16 de gestación. Ahora es «grávida 2 para 1 aborto 1».
2. Liz Buehl es una mujer que está embarazada por cuarta vez. En su domicilio vive un niño que nació en la semana 35 de gestación. Otro embarazo se interrumpió en la semana 10 de gestación y dio a luz a otro feto muerto a término. En la valoración anteparto la enfermera registra su historia obstétrica como «grávida 4 para 2 aborto 1».

Para disponer de unos datos más exhaustivos, en algunos centros se utiliza un método más detallado en el que la palabra *grávida* conserva su significado, pero la palabra *para* cambia, porque el sistema detallado cuenta *cada niño nacido* y no el número de embarazos que llevan un producto viable (Varney, 1997). Por ejemplo, los gemelos cuentan como *un* embarazo pero con *dos* niños.

Puesta en práctica del pensamiento crítico

Karen Blade, una mujer de 23 años de edad, GIPO, se encuentra en su semana 10 de gestación cuando visita a una matrona titulada para su primera evaluación prenatal. Ha experimentado algunas náuseas leves y cansancio pero, por lo demás, se encuentra bien. Pregunta a la matrona si continúa haciendo sus ejercicios habituales (caminar 5 km al día y levantar pesos ligeros). También pregunta sobre la posibilidad de usar la piscina climatizada y tomar baños calientes. ¿Qué se le debe decir?

La respuesta se encuentra en el Apéndice I.

Para recordar este sistema se puede utilizar el acrónimo TPAL:

T: número de recién nacidos *a término*, es decir, el número de niños nacidos después de la semana 37 de gestación o más.

P: número de recién nacidos *pretérmino*, es decir, el número de niños nacidos después de la vigésima semana de gestación, pero antes de completar la 37.

A: número de embarazos que terminan en un *aborto* espontáneo o terapéutico.

L: número de niños actualmente *vivos*.

Con este método, la enfermera habría descrito inicialmente a Jean Sánchez (la mujer del primer ejemplo) como «grávida 2 para 1001». Después del aborto espontáneo Jean sería «grávida 2 para 1011», y Liz Buehl habría sido descrita como «grávida 4 para 1111» (en la Fig. 8-1♦ se ilustra un ejemplo de este método).

PERFIL DE LA PACIENTE

La historia es esencialmente una herramienta de detección selectiva que identifica aquellos factores que pueden

Nombre	Grávida	A término	Pretérmino	Aborto	Niños vivos
Jean Sánchez	2	1	0	0	1
Liz Buehl	4	1	1	1	1

FIGURA 8-1 ♦ El método TPAL proporciona una información detallada sobre la historia obstétrica de la mujer.

suponer un riesgo para la madre o para el feto durante el embarazo. La siguiente información se obtiene en toda mujer embarazada en la primera evaluación prenatal:

- Embarazo actual
 - Fecha de la última regla (FUR, primer día del último período menstrual normal)
 - Presencia de calambres, hemorragias o manchado desde la FUR
 - Opinión de la mujer sobre cuándo se produjo la concepción y espera tener el niño
 - Actitud de la mujer frente al embarazo (¿es un embarazo planeado? ¿Es deseado?)
 - Resultado de la prueba del embarazo, si se ha realizado
 - Cualquier molestia desde la FUR, náuseas, vómitos, polaquiuria, cansancio o tensión mamaria
- Embarazos pasados
 - Número de embarazos
 - Número de abortos, espontáneos o inducidos
 - Número de niños vivos
 - Historia de embarazos previos, duración del embarazo, duración de la dilatación y el parto, tipo de nacimiento (vaginal, instrumental con fórceps o ventosas, o cesárea), tipo de anestesia utilizada (si procede), percepción que la mujer tiene de esa experiencia y complicaciones (anteparto, intraparto y posparto)
 - Situación neonatal de los niños anteriores: puntuación de Apgar, peso de los niños, desarrollo general, complicaciones y patrones de alimentación
 - Pérdida de un niño (aborto, aborto programado o por indicaciones médicas, feto nacido muerto, recién nacido muerto, cesión en adopción o muerte después del período neonatal.) ¿Cómo fue la experiencia para ella? ¿Qué habilidades de afrontamiento la ayudaron? ¿Cómo respondió su pareja, si estuvo implicado?
 - Si se trata de una mujer Rh negativa, ¿se administró medicación después del parto para prevenir la sensibilización?
 - Clases de asesoramiento prenatal y recursos utilizados (libros)
- Historia ginecológica
 - Fecha de la última citología vaginal e historia de resultados anormales en esta prueba
 - Infecciones previas: vaginales, cervicales o de transmisión sexual
 - Cirugía previa
 - Edad de la menarquia
 - Regularidad, frecuencia y duración del sangrado menstrual

- Historia de dismenorrea
 - Historia sexual
 - Historia del empleo de anticonceptivos (si ha utilizado anticonceptivos orales, ¿se produjo el embarazo inmediatamente después de interrumpir su administración? En caso contrario, ¿cuánto tiempo después?)
4. Historia médica actual
- Peso
 - Tipo de sangre y factor Rh, si se conocen
 - Estado general de salud, incluida la nutrición, las prácticas dietéticas habituales y el programa de ejercicios periódicos (tipo, frecuencia y duración)
 - Cualquier medicamento que esté tomando en este momento (incluidos los de venta sin receta, como los productos homeopáticos o los productos de hierbas) o que se han tomado desde el inicio del embarazo
 - Uso anterior o actual de alcohol, tabaco o cafeína (preguntar específicamente sobre la cantidad de alcohol, de cigarrillos y de cafeína [especialmente, café, té, refrescos de cola o chocolate] que se consumen cada día)
 - Uso o abuso de sustancias ilícitas (preguntar sobre drogas específicas, cocaína, crack y marihuana)
 - Alergias a medicamentos y otras alergias
 - Posibles teratógenos en este embarazo, como infecciones víricas, medicamentos, exploraciones con rayos X, cirugía o presencia de gatos en la casa (posible fuente de toxoplasmosis)
 - Presencia de enfermedades, como diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, problemas renales o alteraciones tiroideas
 - Registro de vacunaciones (especialmente rubéola)
 - Presencia de cualquier síntoma anormal
5. Antecedentes médicos
- Enfermedades de la infancia
 - Tratamientos previos por cualquier enfermedad (¿Hospitalización? ¿Hepatitis? ¿Fiebre reumática? ¿Pielonefritis?)
 - Procedimientos quirúrgicos
 - Presencia de trastornos o tendencias hemorrágicas (¿ha recibido transfusiones de sangre?)
6. Antecedentes familiares
- Presencia de diabetes, enfermedad cardiovascular, cáncer, hipertensión, trastornos hematológicos, tuberculosis o preeclampsia/eclampsia (hipertensión inducida por el embarazo [HIE])
 - Historia de partos múltiples
 - Historia de enfermedades o malformaciones congénitas
- Incidencia de partos por cesárea y causas, si se conocen
7. Antecedentes religiosos, espirituales y culturales
- ¿Desea la mujer especificar alguna preferencia religiosa en su historia? ¿Tiene alguna creencia o práctica religiosa que pudiera influir en su atención sanitaria o en la de su hijo, como la prohibición de recibir hemoderivados sanguíneos, problemas con la dieta o circuncisión ritual?
 - ¿Qué prácticas son importantes para mantener su bienestar espiritual?
 - ¿Podrían las prácticas culturales propias o de su pareja influir en su asistencia o en la del niño?
8. Historia laboral
- Profesión
 - Demandas físicas (¿tiene que estar de pie todo el día o tiene ocasión de estar sentada y de levantar las piernas? ¿Tiene que levantar objetos pesados?)
 - Exposición a productos químicos y otras sustancias perjudiciales
 - Oportunidad de hacer comidas normales y pausas para tomar un refrigerio nutritivo
 - Posibilidad de permisos por maternidad o asuntos familiares
9. Historia de la pareja
- Presencia de trastornos o enfermedades genéticas
 - Edad
 - Problemas de salud significativos
 - Consumo de alcohol, drogas o tabaco, previo o actual
 - Grupo sanguíneo y factor Rh
 - Profesión
 - Nivel educativo; métodos que facilitarían su aprendizaje
 - Actitud frente al embarazo
10. Información personal sobre la mujer
- Edad
 - Nivel educativo; métodos que facilitarían su aprendizaje
 - Raza o grupo étnico (para identificar la necesidad de un estudio genético prenatal y los factores de riesgo relacionados con su raza o etnia)
 - Vivienda, estabilidad de las condiciones de vida
 - Nivel económico
 - Aceptación del embarazo
 - Antecedentes de privación emocional o física, malos tratos de ella misma o del niño, o cualquier abuso que se haya producido en su relación actual (preguntar específicamente si ha sido pegada, golpeada, pateada o herida en el último año o desde que está embarazada.

Preguntar si tiene miedo de su pareja o de otra persona. En caso afirmativo, ¿de quién?)

- Historia de problemas emocionales
- Sistemas de apoyo
- Preferencias personales sobre el parto (expectativas de la mujer y de su pareja, presencia de otras personas, etc.) (Véase el Capítulo 6).
- Planes de asistencia para el niño después del parto
- Preferencias de alimentación para el niño (¿lactancia materna o artificial?)

OBTENCIÓN DE DATOS

En muchos casos, para obtener información se utiliza un cuestionario. La mujer contestará este cuestionario en un lugar tranquilo sin grandes distracciones. La enfermera puede obtener más información en una entrevista que permitirá a la mujer embarazada aclarar sus respuestas, teniendo así la enfermera y la mujer la oportunidad de comenzar a desarrollar una relación.

Hay que animar al padre para que acuda a las visitas prenatales, ya que puede contribuir a la historia y aprovechar esta oportunidad para hacer preguntas o expresar sus preocupaciones.

DESPISTAJE DE ALTO RIESGO

Un **factor de riesgo** es cualquier dato que indique que el embarazo puede tener un desenlace negativo tanto para la mujer como para el feto. El despistaje de los factores de riesgo es una parte importante de la valoración prenatal. Muchos se pueden identificar en la evaluación inicial, mientras que otros se irán detectando en las visitas prenatales sucesivas. Es importante identificar los embarazos de alto riesgo pronto para poder iniciar rápidamente las intervenciones apropiadas. No todos los factores de riesgo suponen la misma amenaza para el embarazo, por lo que muchas entidades utilizan una escala de puntuación para determinar el grado de riesgo. Si procede, la información se irá actualizando a lo largo del embarazo. Todo embarazo puede comenzar como una situación de bajo riesgo y cambiar a una situación de alto riesgo por la aparición de complicaciones.

En el Cuadro 8-1 se identifican los principales factores de riesgo conocidos actualmente. En este cuadro también se identifican las implicaciones que el riesgo tiene para la madre y para el feto o recién nacido si aparece durante el embarazo.

Valoración prenatal inicial

La valoración prenatal se centra en la mujer como un todo y tiene en cuenta los factores físicos, culturales y psicosociales que influyen en su estado de salud. En la visita inicial la mujer puede estar preocupada principalmente por el diagnóstico del embarazo. Sin embargo, durante esta visita ella y la persona de apoyo también evaluarán al equipo de salud que han elegido. El establecimiento de una relación entre la enfermera y su paciente ayudará a la mujer a evaluar al equipo de salud y también a que la enfermera pueda desarrollar una atmósfera que permita realizar la entrevista, apoyar a la mujer y asesorarla. Como muchas mujeres están entusiasmadas y ansiosas en la primera visita anteparto, la valoración psicosocial y cultural inicial es sólo genérica.

Dentro de la valoración psicosocial y cultural inicial, la enfermera debe comentar con la mujer aquellos factores religiosos o espirituales, culturales o socioeconómicos que influyen en las expectativas que ésta tiene sobre la experiencia de la maternidad. Es especialmente útil si la enfermera está familiarizada con las prácticas habituales de los miembros de distintas religiones y grupos culturales que residen en la comunidad. Recopilar estos datos de una forma cuidadosa y delicada ayudará a hacer que la experiencia de la maternidad de la mujer sea positiva.

Después de obtener la historia, la enfermera prepara a la mujer para la exploración física, que comienza con la valoración de las constantes vitales para después explorarla. La exploración pélvica se realiza al final.

Antes de la exploración la mujer debe entregar una muestra de orina. La mujer se sentirá más cómoda durante la exploración pélvica cuando su vejiga esté vacía y el responsable podrá palpar los órganos pélvicos con mayor facilidad. Después de vaciar la vejiga, la enfermera pide a la mujer que se quite la ropa y le entrega una bata y una sábana o cualquier otro método para cubrirse.

Cada vez hay más enfermeras, como matronas y otras enfermeras con experiencia, que están preparadas para realizar exploraciones físicas completas. La enfermera que aún no ha desarrollado las habilidades de valoración avanzada puede medir las constantes vitales, explicar los procedimientos para disipar el miedo, colocar a la mujer para la exploración, y ayudar al examinador si es necesario. Cada enfermera es responsable de actuar según el nivel esperado para una persona con sus habilidades y conocimientos.

Cuando se realiza la parte física de la valoración anteparto, lo más importante es efectuar un procedimiento metódico y sistemático (véase Guía de valoración: valoración prenatal inicial, que comienza en la página 200).

CUADRO 8-1 Factores de alto riesgo prenatal

<i>Factores</i>	<i>Implicaciones para la madre</i>	<i>Implicaciones para el feto o el recién nacido</i>
SOCIALES Y PERSONALES		
Bajo nivel de ingresos o bajo nivel educativo	Mala asistencia prenatal Mala nutrición ↑ riesgo de preeclampsia	Bajo peso al nacer Crecimiento intrauterino retardado (CIR)
Dieta incorrecta	Nutrición inadecuada ↑ riesgo de anemia ↑ riesgo de preeclampsia	Malnutrición fetal Prematuridad
Vivir a grandes alturas	↑ hemoglobina	Prematuridad CIR ↑ hemoglobina (policitemia)
Multiparidad >3	↑ riesgo de hemorragia anteparto o posparto	Anemia Muerte fetal
Peso <45.5 kg	Mala nutrición Desproporción pélvico-cefálica	CIR Hipoxia asociada a un parto difícil
Peso >91 kg	Parto prolongado ↑ riesgo de hipertensión ↑ riesgo de desproporción pélvico-cefálica ↑ riesgo de diabetes	↓ nutrición fetal ↑ riesgo de macrosomía
Edad <16	Mala nutrición Mala asistencia antenatal ↑ riesgo de preeclampsia ↑ riesgo de desproporción pélvico-cefálica	Bajo peso al nacer ↑ muerte fetal
Edad >35	↑ riesgo de preeclampsia ↑ riesgo de parto por cesárea	↑ riesgo de anomalías congénitas ↑ aberraciones cromosómicas
Fumar 1 paquete/día o más	↑ riesgo de hipertensión ↑ riesgo de cáncer	↓ perfusión placentaria → ↓ O ₂ y nutrientes disponibles Bajo peso al nacer CIR Parto pretérmino
Consumo de sustancias de abuso	↑ riesgo de mala nutrición ↑ riesgo de infección con los fármacos IV ↑ riesgo de VIH y hepatitis C	↑ riesgo de anomalías congénitas ↑ riesgo de bajo peso al nacer Abstinencia del neonato Bilirrubina sérica baja
Consumo excesivo de alcohol	↑ mala nutrición Posibles efectos hepáticos tras el consumo a largo plazo	↑ riesgo de síndrome alcohólico fetal
PROBLEMAS MÉDICOS PREVIOS		
Diabetes mellitus	↑ riesgo de preeclampsia e hipertensión Episodios de hipoglucemia e hiperglucemia ↑ riesgo de parto por cesárea	Bajo peso al nacer Macrosomía Hipoglucemia neonatal ↑ riesgo de anomalías congénitas ↑ riesgo de síndrome de dificultad respiratoria
Cardiopatía	Descompensación cardíaca Mayor esfuerzo para el cuerpo de la madre ↑ tasa de muerte materna	↑ riesgo de muerte fetal ↑ mortalidad prenatal
Anemia: hemoglobina <9 g/dL (raza blanca)	Anemia ferropénica	Muerte fetal
Hematócrito <29 % (raza blanca)	Bajo nivel de energía	Prematuridad
Hemoglobina <8.2 g/dL (raza negra)	Descenso de la capacidad de transporte de oxígeno	Bajo peso al nacer
Hematócrito <26 % (raza negra)		

CUADRO 8-1 Factores de alto riesgo prenatal *continuación*

<i>Factores</i>	<i>Implicaciones para la madre</i>	<i>Implicaciones para el feto o el recién nacido</i>
PROBLEMAS MÉDICOS PREVIOS <i>continuación</i>		
Hipertensión	↑vasoespasmo ↑riesgo de irritabilidad en el sistema nervioso central →convulsiones ↑riesgo de accidente cerebrovascular ↑daño renal	↓de la perfusión placentaria →bajo peso al nacer Parto pretérmino
Problemas tiroideos	↑infertilidad	↑aborto espontáneo
Hipotiroidismo	↑metabolismo basal, bocio, mixedema	↑riesgo de bocio congénito
Hipertiroidismo	↑riesgo de hemorragia posparto ↑riesgo de preeclampsia Peligro de tormenta tiroidea	Retraso mental → cretinismo ↑incidencia de anomalías congénitas ↑incidencia de parto pretérmino ↑tendencia a tirotoxicosis
Nefropatía (moderada o intensa)	↑riesgo de insuficiencia renal	↑riesgo de CIR ↑riesgo de parto pretérmino
Exposición a dietilestilbestrol (DES)	↑infertilidad y aborto espontáneo ↑incompetencia cervical	↑aborto espontáneo ↑riesgo de parto pretérmino
VALORACIONES OBSTÉTRICAS		
<i>Embarazo previo</i>		
Feto muerto	↑sufrimiento emocional o psicológico	↑riesgo de CIR ↑riesgo de parto pretérmino
Aborto habitual	↑sufrimiento emocional o psicológico ↑posibilidad de estudio diagnóstico	↑riesgo de aborto
Parto por cesárea	↑posibilidad de repetir el parto por cesárea	↑riesgo de parto pretérmino ↑riesgo de dificultad respiratoria
Sensibilización por Rh o grupo sanguíneo	↑gastos financieros para el estudio	Edema fetal Ictericia del embarazo Anemia neonatal Kernícterus Hipoglucemia
Macrosomía fetal	↑riesgo de parto por cesárea ↑riesgo de diabetes gestacional	Lesiones intraparto Hipoglucemia
<i>Embarazo actual</i>		
Rubéola (primer trimestre)		Cardiopatía congénita Cataratas Sordera nerviosa Lesiones óseas Eliminación prolongada del virus
Rubéola (segundo trimestre)		Hepatitis Trombocitopenia
Citomegalovirus		CIR Encefalopatía
Herpes virus tipo 2	Molestias importantes Preocupación por el posible parto por cesárea, infección fetal	Herpes virus tipo 2 neonatal 2% de hepatitis con ictericia Anomalías neurológicas
Sífilis	↑incidencia de aborto	↑muerte fetal Sífilis congénita
Desprendimiento de placenta y placenta previa	↑riesgo de hemorragia Reposo en cama Prolongación de la hospitalización	Anemia fetal o neonatal Hemorragia intrauterina ↑muerte fetal

CUADRO 8-1 Factores de alto riesgo prenatal *continuación*

Factores	Implicaciones para la madre	Implicaciones para el feto o el recién nacido
VALORACIONES OBSTÉTRICAS <i>continuación</i>		
Preeclampsia o eclampsia (hipertensión inducida por el embarazo)	Ver hipertensión	↓perfusión de la placenta → bajo peso al nacer
Gestación múltiple	↑ riesgo de hemorragia posparto ↑ riesgo de parto pretérmino	↑ riesgo de parto pretérmino ↑ riesgo de muerte fetal
Elevación del hematocrito >41 % (raza blanca) >38 % (raza negra)	Aumento de la viscosidad de la sangre	Tasa de muerte fetal 5 veces mayor de lo normal
Rotura de membranas prematura espontánea	↑ infección uterina	↑ riesgo de parto pretérmino ↑ muerte fetal

Para completar la valoración, estas normas se organizan en tres columnas que plantean las áreas a evaluar (y sus resultados normales), las variaciones o alteraciones que se pueden observar, y las respuestas de la enfermera ante los datos. La enfermera debe ser consciente de que durante la exploración física hay órganos y sistemas que se valoran juntos.

Las intervenciones de enfermería basadas en la valoración de los cambios físicos y psicosociales normales del embarazo, la evaluación de las influencias culturales asociadas con el embarazo y las necesidades de asesoramiento y orientación que se hayan definido mutuamente se comentan con más detalle en el Capítulo 9.

CONSEJOS PRÁCTICOS



En una clínica o una consulta no suele ser necesario que el personal sanitario utilice batas y gafas protectoras porque no es probable que se produzca la salpicadura de líquidos corporales. Los guantes se utilizarán en aquellos procedimientos que impliquen contacto con las secreciones corporales, como la extracción de sangre para los análisis, la manipulación de las muestras de orina y la realización de las exploraciones pélvicas.

DETERMINACIÓN DE LA FECHA PROBABLE DEL PARTO

Las familias que esperan un hijo desean conocer la «fecha probable del parto» o la fecha en torno a la cual se producirá el nacimiento. Históricamente, esta fecha se conoce como *fecha estimada de ingreso*, pero el con-

cepto de ingreso es más bien negativo, por lo que en la literatura se tiende a evitar esta denominación y a cambiarla por fecha probable del parto. Las personas que se dedican a la preparación para el parto a menudo resaltan que los niños no se «entregan» como un paquete, sino que *nacen*. De acuerdo a esta opinión, que resalta la normalidad del proceso, en este texto nos referiremos a la fecha del parto como la **fecha probable del parto (FPP)**.

Para calcular la FPP es útil conocer la fecha de la última regla (FUR). Sin embargo, algunas mujeres tienen episodios de sangrado irregular o no llevan un registro de sus ciclos menstruales. Por tanto, hay otras técnicas que también son útiles para determinar la duración real del embarazo, es decir, en qué semana de gestación se encuentra la mujer. Por ejemplo, se puede evaluar el tamaño del útero, determinar cuándo se perciben las patadas, y auscultar la frecuencia cardíaca fetal con un dispositivo Doppler o un ecógrafo y, más tarde, con un fetoscopio.

REGLA DE NÄGELE

El método más utilizado para determinar la FPP es la **regla de Nägele**. Para utilizar este método se comienza a contar desde el primer día del último período menstrual, se restan tres meses y se añaden siete días. Por ejemplo,

Primer día de la UR	21 de noviembre
Restar tres meses	– 3 meses
	21 de agosto
Añadir siete días	+ 7 días
FPP	28 de agosto

El texto continúa en la página 209.

GUÍA DE VALORACIÓN: VALORACIÓN PRENATAL INICIAL

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles *	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Constantes vitales</p> <p><i>Tensión arterial (TA):</i> 90-140/60-90 mm Hg</p> <p><i>Pulso:</i> 60-90 lpm; la frecuencia puede aumentar 10 lpm durante el embarazo</p> <p><i>Respiración:</i> 16-24 respiraciones/minuto (o pulso dividido por 4); el embarazo puede inducir un cierto grado de hiperventilación; respiración predominantemente torácica</p> <p><i>Temperatura:</i> 36.2-37.6 °C</p>	<p>TA alta (hipertensión esencial, nefropatía, hipertensión pregestacional, aprensión o ansiedad relacionada con el diagnóstico del embarazo, las exploraciones u otros temas; HIE si la valoración inicial no se efectúa hasta después de la vigésima semana de gestación)</p> <p>Aumento del pulso (excitación o ansiedad, trastornos cardíacos)</p> <p>Taquipnea importante o patrones anormales</p> <p>Temperatura elevada (infección)</p>	<p>Una TA >140/90 requiere una atención inmediata, restablecer la TA y derivarla al médico si es necesario. Evaluar los conocimientos que tenga la mujer sobre la hipertensión y aconsejar autocuidados y tratamiento médico.</p> <p>Contar durante 1 minuto entero y anotar las irregularidades.</p> <p>Valorar una enfermedad respiratoria.</p> <p>Valorar un proceso o enfermedad infecciosa si la temperatura está elevada; derivarla al médico o a la matrona.</p>
<p>Peso</p> <p>Depende de los líquidos corporales</p>	<p>Peso <45 kg o >91 kg; aumento brusco y rápido del peso (HIE)</p>	<p>Evaluar la necesidad de orientación nutricional, obtener información sobre los hábitos de alimentación, forma de cocinar, alimentos habituales, limitaciones económicas, necesidad de suplementos alimentarios, pica y otros hábitos alimentarios anormales. Anotar el peso inicial para controlar su aumento durante el embarazo.</p>
<p>Piel</p> <p><i>Color:</i> compatible con el fondo racial; lechos ungueales rosas</p> <p><i>Estado físico:</i> ausencia de edema (durante el embarazo es normal un ligero edema de las extremidades inferiores)</p> <p><i>Lesiones:</i> ausencia de lesiones</p> <p>Nevo en araña frecuentes en el embarazo</p>	<p>Palidez (anemia); color bronce o amarillo (hepatopatía, otras causas de ictericia)</p> <p>Coloración azulada, rojiza o manchado, aspecto oscuro o palidez de palmas y lechos ungueales en una mujer de piel oscura (anemia)</p> <p>Edema (HIE), exantemas, dermatitis (respuesta alérgica)</p> <p>Ulceración (venas varicosas, descenso de la circulación)</p> <p>Petequias, múltiples hematomas, equimosis (trastornos hemorrágicos; abusos)</p> <p><small>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</small></p>	<p>Se deben realizar las pruebas siguientes: recuento sanguíneo completo (RSC), determinación de bilirrubina, análisis de orina y medición del nitrógeno ureico sanguíneo (NUS).</p> <p>Si es anormal, derivar al médico.</p> <p>Aconsejar medidas de alivio para un edema ligero. Iniciar la valoración de una HIE y derivar al médico.</p> <p>Evaluación más detallada del estado circulatorio; derivar al médico si la lesión es importante.</p> <p>Evaluar la presencia de hemorragias o un trastorno de la coagulación. Dar la oportunidad de sincerarse si se sospechan abusos.</p> <p><small>† Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</small></p>

VALORACIÓN PRENATAL INICIAL *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p>Piel <i>continuación</i></p> <p>Lunares</p> <p><i>Pigmentación:</i> los cambios de pigmentación del embarazo son la línea negra, las estrías del embarazo y el cloasma</p> <p>Manchas café con leche</p>	<p>Cambio de tamaño o color (carcinoma)</p> <p>Seis o más (síndrome de Albright o neurofibromatosis)</p>	<p>Derivar al médico.</p> <p>Tranquilizar a la mujer porque se trata de manifestaciones normales del embarazo, y explicar las bases fisiológicas de los cambios.</p> <p>Consultar con el médico.</p>
<p>Nariz</p> <p><i>Estado de la mucosa:</i> más roja que la mucosa oral; la mucosa nasal del embarazo es edematosa por el aumento de estrógenos, provocando obstrucción nasal (rinitis del embarazo) y hemorragias nasales</p>	<p>Pérdida del olfato (déficit del primer par craneal)</p>	<p>Aconsejar a la mujer sobre posibles medidas contra la sequedad nasal y las epistaxis; remitir al médico a las mujeres con pérdida del olfato.</p>
<p>Boca</p> <p>Puede notar hiperplasia gingival por los estrógenos</p>	<p>Edema, inflamación (infección); color pálido (anemia)</p>	<p>Valorar la presencia de anemia con el hematócrito, aconsejar sobre los hábitos de higiene dental, consultar al médico o al dentista, si es necesario, y efectuar un mantenimiento dental apropiado durante el embarazo (sin rayos X ni anestesia, con óxido nítrico).</p>
<p>Cuello</p> <p><i>Adenopatías:</i> pequeñas, móviles y no dolorosas</p> <p><i>Tiroides:</i> pequeño, homogéneo, lóbulos laterales palpables a ambos lados de la tráquea, ligera hiperplasia en el tercer mes del embarazo</p>	<p>Adenopatías dolorosas, duras, fijas o prominentes (infección, carcinoma)</p> <p>Aumento de tamaño o dureza nodular (hipertiroidismo)</p>	<p>Buscar infecciones locales y derivar al médico.</p> <p>Auscultar posibles soplos tiroideos que puedan indicar hipertiroidismo. Preguntar a la mujer sobre sus hábitos alimentarios (ingestión de yodo). Comprobar la historia de problemas tiroideos y derivar al médico si procede.</p>
<p>Tórax y pulmones</p> <p><i>Tórax:</i> simétrico, elíptico, menor en el diámetro anteroposterior (A-P) que en el transversal</p> <p><i>Costillas:</i> pendiente descendente desde la línea de los pezones</p> <p><i>Inspección y palpación:</i> sin retracción ni protrusión de los espacios intercostales (EIC) durante la inspiración o espiración; expansión simétrica</p>	<p>Aumento del diámetro A-P, tórax en chimenea, tórax en paloma (enfisema, asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica [EPOC])</p> <p>Más horizontal (EPOC)</p> <p>Protuberancias angulares</p> <p>Rosario raquíptico (déficit de vitamina C)</p> <p>Retracción de los EIC con la inspiración, protrusión con la espiración; expansión desigual (enfermedad respiratoria)</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Evaluar la presencia de enfisema, asma o enfermedad pulmonar (EPOC).</p> <p>Evaluar EPOC. Buscar fracturas. Consultar con el médico.</p> <p>Consultar con el especialista en nutrición.</p> <p>Evaluación inicial detallada. Derivar al médico.</p> <p>† Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

VALORACIÓN PRENATAL INICIAL *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada[†]
<p>Tórax y pulmones <i>continuación</i></p> <p>Frémito palpable</p> <p><i>Percusión:</i> simetría bilateral del tono</p> <p>Resonancia de bajo grado de intensidad moderada</p> <p><i>Auscultación:</i> lóbulos superiores: ruidos broncovesiculares por encima del esternón y las escápulas; fases inspiratoria y espiratoria iguales</p> <p><i>Resto del tórax:</i> ruidos respiratorios vesiculares, fase inspiratoria más larga (3:1)</p>	<p>Taquipnea, hiperpnea, respiraciones de Cheyne-Stokes (enfermedad respiratoria)</p> <p>Mate a la percusión, que puede estar afectada por el grosor de la pared torácica</p> <p>Diafragma alto (atelectasias o parálisis), derrame pleural</p> <p>Anormal si se oye en cualquier zona del tórax</p> <p>Estertores, roncus, sibilancias, roce pleural, ausencia de ruidos pulmonares, broncoscopia, egofonía, pectoriloquia susurrante</p>	<p>Derivar al médico.</p> <p>Valorar si hay derrames pleurales, consolidaciones o un tumor.</p> <p>Derivar al médico.</p> <p>Derivar al médico.</p> <p>Derivar al médico.</p>
<p>Mamas</p> <p>Flexibles, simétricas en forma y perfil, pigmentación más oscura del pezón y la aréola; puede haber mamas supranumerarias, habitualmente 5-6 cm por debajo de la línea mamaria normal</p> <p>Ganglios axilares palpables o del tamaño de un perdigón</p> <p><i>Cambios en el embarazo:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento de tamaño principalmente en las primeras 20 semanas. 2. Se hacen nodulares. 3. Se puede sentir una sensación de cosquilleo en el primer y tercer trimestres; las mujeres pueden referir sensación de pesadez. 4. Pigmentación de los pezones y aréolas oscurecidas. 5. Las venas superficiales se dilatan y se hacen más prominentes. 6. Se ven estrías en las multíparas. 7. Los tubérculos de Montgomery aumentan de tamaño. 8. Puede haber calostro después de las 12 semanas. 9. La aréola secundaria aparece a las 20 semana y se caracteriza por una serie de manchas hipopigmentadas que rodean la aréola primaria. 10. Mamas menos firmes, puede haber estrías antiguas en las multíparas. 	<p>«Piel de cerdo» o «piel de naranja», retracciones de los pezones, tumefacción, endurecimiento (carcinoma); enrojecimiento, calor, dolor, pezón agrietado o fisurado (infección)</p> <p>Dolor, aumento de tamaño, nódulo duro (carcinoma; puede haber una masa visible (infección)</p>	<p>Favorecer la autoexploración mamaria mensual, enseñar a la mujer la exploración.</p> <p>Derivar al médico si hay signos de inflamación.</p> <p>Comentar la normalidad de los cambios y su significado con la mujer. Enseñar e instituir las medidas de alivio apropiadas. Alentar el uso de un sujetador de soporte bien ajustado.</p>

* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.

[†] Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.

VALORACIÓN PRENATAL INICIAL *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p>Corazón</p> <p>Frecuencia, ritmo y ruidos cardíacos normales</p> <p><i>Cambios en el embarazo:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puede haber palpitaciones debido a la alteración del sistema nervioso simpático. 2. Los soplos sistólicos cortos que aumentan al contener la espiración son normales debido al aumento de volumen. 	<p>Aumento de tamaño, frémitos, soplos, irregularidad evidente o saltos de latidos, ritmo de galope o ruidos extra (cardiopatía)</p>	<p>Completar una valoración inicial. Explicar la normalidad de los cambios inducidos por el embarazo. Derivar al médico si procede.</p>
<p>Abdomen</p> <p>Aspecto, textura de la piel y distribución del pelo normales; hígado no palpable; abdomen no doloroso</p> <p><i>Cambios en el embarazo:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puede haber estrías púrpuras (o estrías de color blanco en una multípara), así como línea negra. 2. Diástasis de los músculos rectos al final del embarazo. 3. Tamaño: abdomen plano o voluminoso; aumento progresivo del útero por el embarazo. 10-12 semanas: fondo ligeramente por encima de la sínfisis del pubis. 16 semanas: fondo a mitad de camino entre la sínfisis y el ombligo. 20-22 semanas: fondo en el ombligo. 28 semanas: fondo tres dedos por encima del ombligo. 36 semanas: fondo inmediatamente por debajo del cartílago xifoides. 4. Latidos cardíacos fetales: pueden oírse 120-160 lpm con un Doppler a las 10-12 semanas de gestación; pueden oírse con el fetoscopio a las 17-20 semanas. 5. Movimiento fetal palpable por un examinador con experiencia después de la semana 18. 6. Peloteo: durante el cuarto o quinto mes, el feto sube y rebota a su posición original cuando se golpea de pronto el útero. 	<p>Defensa muscular (ansiedad, dolor agudo); dolor, masa (embarazo ectópico, inflamación, carcinoma)</p> <p>Tamaño del útero compatible con la duración de la gestación (crecimiento intrauterino retardado [CIR], embarazo múltiple, muerte fetal, mola hidatiforme)</p> <p>No se oye el latido cardíaco fetal con el Doppler (muerte fetal, mola hidatiforme)</p> <p>No se perciben los movimientos fetales después de la vigésima semana de gestación (muerte fetal, mola hidatiforme). No hay peloteo (oligohidramnios)</p>	<p>Garantizar a la mujer que la diástasis es normal. Dar información adicional sobre los ejercicios prenatales y el posparto apropiados. Evaluar el nivel de ansiedad de la mujer. Derivar al médico si procede.</p> <p>Reevaluar la historia menstrual y la fecha del embarazo. Evaluar el aumento de tamaño con el método de McDonald. Usar un ecógrafo para confirmar el diagnóstico.</p> <p>Derivar al médico. Hacer una prueba de embarazo. Usar un ecógrafo para establecer el diagnóstico.</p> <p>Derivar al médico para evaluar el estado fetal.</p> <p>Derivar al médico para evaluar el estado fetal.</p>
	<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>† Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

VALORACIÓN PRENATAL INICIAL *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada[†]
<p>Extremidades</p> <p>Piel caliente, pulsos palpables, arco de movilidad completo; puede haber un cierto edema de manos y tobillos al final del embarazo; las venas varicosas pueden ser más pronunciadas; puede haber eritema palmar</p>	<p>Pulsos no palpables o disminuidos (insuficiencia arterial); edema importante (HIE)</p>	<p>Evaluar otros síntomas de cardiopatía; iniciar el seguimiento si la mujer menciona que nota que los anillos le están más justos. Comentar las medidas de prevención y autotratamiento de las venas varicosas; derivar al médico si procede.</p>
<p>Columna</p> <p><i>Curvas normales de la columna:</i> concavidad cervical, convexidad torácica y concavidad lumbar</p> <p>En el embarazo puede estar acentuada la curvatura lumbar</p> <p>Los hombros y las crestas ilíacas deben ser parejos</p>	<p>Curvas anormales en la columna, plana o con cifosis o lordosis</p> <p>Lumbalgia</p> <p>Hombros y crestas ilíacas desiguales (escoliosis)</p>	<p>Derivar al médico para evaluar la desproporción pélvico-cefálica (DPC).</p> <p>Puede tener implicaciones para la administración de la anestesia raquídea; consultar las medidas de alivio en el Capítulo 9.</p> <p>Derivar al médico a las mujeres muy jóvenes; con las de mayor edad, comentar los ejercicios de estiramiento de la columna.</p>
<p>Reflejos</p> <p>Normales y simétricos</p>	<p>Hiperactividad, clonus (HIE)</p>	<p>Evaluar otros síntomas de HIE.</p>
<p>Zona pélvica</p> <p><i>Genitales femeninos externos:</i> de forma normal y distribución femenina del vello; en las multíparas, los labios mayores se pierden y están pigmentados; los orificios urinario y vaginal son visibles y están situados correctamente</p> <p><i>Vagina:</i> rosa o rosa oscuro; secreción vaginal inodora y no irritativa; en las multíparas los pliegues vaginales se alisan y aplanan; puede haber una cicatriz de episiotomía</p> <p><i>Cuello uterino:</i> color rosa; orificio cerrado, excepto en las multíparas en las que puede introducirse el dedo</p> <p><i>Cambios en el embarazo:</i></p> <p>1-4 semanas de gestación: aumento de tamaño del diámetro anteroposterior</p>	<p>Lesiones, hematomas, varicosidades, inflamación de las glándulas de Bartolino; hipertrofia clitorídea (masculinización)</p> <p>Secreción anómala relacionada con infecciones vaginales</p> <p>Eversión, erosión enrojecida, quistes de Naboth o de retención, pólipos cervicales, zona granular que sangra (carcinoma de cuello uterino), lesiones (herpes, virus del papiloma humano [VPH]). Presencia de una tira o punta de plástico del dispositivo intrauterino [DIU] en el cuello uterino)</p> <p>Ausencia de signo de Goodell (afecciones inflamatorias, carcinoma)</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Explicar el procedimiento de la exploración pélvica (procedimiento 4-1). Animar a la mujer para que relaje la pelvis y se sienta más cómoda. Garantizar su intimidad.</p> <p>Obtener un frotis vaginal: dar instrucciones comprensibles verbales y por escrito sobre el tratamiento de la mujer y su pareja, si procede.</p> <p>Dar a la mujer un espejo de mano e identificar para ella las estructuras genitales; animarla a explorar el cuello si lo desea. Derivar al médico si procede. Asesorar a la mujer sobre los riesgos potencialmente importantes de dejar el DIU durante el embarazo; derivar al médico para su extracción.</p> <p>Derivar al médico.</p> <p>[†] Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

VALORACIÓN PRENATAL INICIAL *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p>Zona pélvica <i>continuación</i></p> <p>4-6 semanas de gestación: ablandamiento del cuello uterino (signo de Goodell), ablandamiento del istmo del útero (signo de Hegar); el cuello uterino adquiere un color azulado (signo de Chadwick)</p> <p>8-12 semanas de gestación: la vagina y el cuello tienen un color azul violáceo (signo de Chadwick)</p> <p>Útero: forma de pera, móvil; superficie lisa</p> <p>Ovarios: pequeños, forma de nuez, no dolorosos (los ovarios y las trompas de Falopio se sitúan en los anejos)</p>	<p>Fijo (enfermedad inflamatoria pélvica [EPI]), superficie nodular (fibromas)</p> <p>Dolor al movimiento del cuello uterino (EPI), ovarios aumentados de tamaño o nodulares (quistes, tumores, embarazo tubárico, cuerpo lúteo del embarazo)</p>	<p>Derivar al médico.</p> <p>Evaluar las zonas anexiales; derivar al médico.</p>
<p>Mediciones de la pelvis</p> <p><i>Mediciones internas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conjugado diagonal al menos de 11.5 cm (Fig. 8-5) 2. Conjugado obstétrico estimado restando 1.5-2 cm del conjugado diagonal 3. Inclinação del sacro 4. Movilidad del cóccix: diámetro externo intertuberoso >8 cm 	<p>Medición por debajo de lo normal</p> <p>Desproporción del arco púbico</p> <p>Curvatura anormal del sacro</p> <p>Cóccix fijo o en posición errónea</p>	<p>El parto vaginal puede no ser posible si hay desviaciones.</p>
<p>Año y recto</p> <p>Sin masas, exantemas, escoriaciones ni dolor; el cuello uterino puede percibirse a través de la pared rectal</p>	<p>Hemorroides, prolapso rectal, lesión nodular (carcinoma)</p>	<p>Aconsejar sobre la prevención apropiada y las medidas de alivio; derivar al médico para una evaluación más profunda.</p>
<p>Evaluación analítica</p> <p><i>Hemoglobina:</i> 12-16 g/dL; las mujeres que residen en grandes altitudes pueden tener concentraciones mayores de hemoglobina</p> <p><i>Grupo sanguíneo y Rh:</i> distribución normal de los grupos sanguíneos</p>	<p><12 g/dL (anemia)</p> <p>Rh negativo</p>	<p>Nota: usar guantes para la extracción de sangre.</p> <p>Una hemoglobina <12 g/dL requiere orientación nutricional; un valor <11 g/dL requiere suplementos de hierro.</p> <p>Si el Rh es negativo, comprobar la presencia de anticuerpos anti-Rh. Comprobar el tipo sanguíneo de la pareja y si es positivo, comentar con la mujer la necesidad de vigilar los títulos de anticuerpos durante el embarazo, el tratamiento durante el período intraparto y la posibilidad de usar RhIgG.</p>
	<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>† Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

(Continúa)

VALORACIÓN PRENATAL INICIAL *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada[†]
<p>Evaluación analítica <i>continuación</i></p> <p><i>Hemograma completo</i></p> <p><i>Hematócrito:</i> entre el 38-47 % puede aparecer una pseudoanemia (anemia fisiológica)</p> <p><i>Hematíes:</i> 4.2-5.4 millones/μL</p> <p><i>Leucocitos:</i> 5000-12 000/μL</p> <p><i>Fórmula</i></p> <p>Neutrófilos: 40- 60 %</p> <p>Cayados: hasta el 5 %</p> <p>Eosinófilos: 1- 3 %</p> <p>Basófilos: hasta el 1 %</p> <p>Linfocitos: 20-40 %</p> <p>Monocitos: 4-8 %</p> <p><i>Pruebas de sífilis:</i> las pruebas serológicas de la sífilis (SS), prueba de fijación del complemento, VDRL (<i>Venereal Disease Research Laboratories</i>) no reactivas</p> <p><i>Cultivo de gonorrea:</i> negativo</p> <p><i>Análisis de orina:</i> color normal, densidad normal, pH 4.6-8.0</p> <p>Negativo para proteínas, hematíes, leucocitos y cilindros</p> <p><i>Glucosa:</i> negativa (puede haber una glucosuria leve durante el embarazo)</p> <p><i>Títulos de rubéola:</i> prueba de hemaglutinación-inhibición (HAI): 1:10 indica que la mujer es inmune</p> <p>Despistaje de <i>hepatitis B</i> mediante el antígeno de superficie (HBsAg): en condiciones normales, negativo</p>	<p>Anemia importante o discrasias sanguíneas</p> <p>Presencia de infección; puede estar elevada en el embarazo y en el parto</p> <p>SS positiva: puede haber una incidencia del 25-45 % de resultados biológicos falsos-positivos, que aparecen en sujetos que tienen infecciones víricas o bacterianas agudas, reacciones de hipersensibilidad, vacunaciones recientes, colagenosis, malaria o tuberculosis</p> <p>Positivo</p> <p>Color anormal (porfiria, hemoglobinuria, bilirrubinemia); orina alcalina (alcalemia metabólica, infección por <i>Proteus</i>, muestra antigua)</p> <p>Resultados positivos (muestra contaminada, nefropatías)</p> <p>Glucosuria (umbral renal bajo de glucosa, diabetes mellitus)</p> <p>Título de HAI <1:10</p> <p>Positivo</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Realizar un recuento y fórmula con Schilling.</p> <p>Evaluar otros signos de infección.</p> <p>Los resultados positivos se pueden confirmar con las pruebas FTA-ABS (<i>Fluorescent Treponemal Antibody-Absorption</i>); todas las pruebas de sífilis dan resultados positivos en la etapa secundaria de la enfermedad; las pruebas con antibióticos pueden hacer que los resultados sean negativos.</p> <p>Derivar para tratamiento.</p> <p>Repetir el análisis de orina; derivar al médico.</p> <p>Repetir el análisis de orina; derivar al médico.</p> <p>Valorar la glucemia; buscar cetonas en orina.</p> <p>La inmunización se dará en el posparto o en las 6 semanas siguientes al nacimiento. Las mujeres que tengan títulos >1:10 deben evitar el contacto con niños que tengan rubéola.</p> <p>Si es negativo, valorar derivar a la mujer para vacunarse frente a la hepatitis B. Si es positivo, derivar al médico. Los recién nacidos de mujeres con pruebas positivas reciben la globulina inmune frente a la hepatitis B poco después de nacer, seguido por la primera dosis de la vacuna de la hepatitis B</p> <p>[†] Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

VALORACIÓN PRENATAL INICIAL *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
Evaluación analítica <i>continuación</i>		
<i>Despistaje de VIH:</i> se ofrecerá a todas las mujeres, especialmente a las de riesgo: en condiciones normales, negativo	Positivo	Derivar al médico.
<i>Despistaje de sustancias ilícitas:</i> se ofrecerá a todas las mujeres: en condiciones normales, negativo	Positivo	Derivar al médico.
<i>Despistaje de células falciformes en mujeres de origen africano:</i> en condiciones normales, negativo	Positivo; el resultado de la prueba debería incluir una descripción de las células	Derivar al médico.
<i>Citología vaginal:</i> negativa	Los resultados de la prueba muestran células atípicas	Derivar al médico. Comentar con la mujer el significado de los resultados y la importancia del seguimiento.
Valoración cultural	Variaciones a considerar*	Actuación de enfermería indicada [†]
Determinar la capacidad de la mujer de hablar en inglés.	Las mujeres pueden hablar en otra lengua que no sea la inglesa.	Trabajar con un traductor para dar la información y obtener las respuestas.
Preguntar a la mujer cómo quiere que la llamemos.	Algunas mujeres prefieren ser más informales, y otras, más formales.	Tratar a la mujer según sus preferencias. Mantener la formalidad en las presentaciones si parece lo mejor.
Determinar las costumbres y prácticas sobre la asistencia prenatal:	Las prácticas dependen de las preferencias individuales, las expectativas culturales o las creencias religiosas.	Cumplir con las costumbres de la mujer y permitir sus preferencias, a menos que estén contraindicadas por motivos de seguridad.
<ul style="list-style-type: none"> • Preguntar a la mujer si hay alguna práctica que le gustaría seguir mientras esté embarazada. 	Algunas mujeres creen que deben realizar algunos actos en relación con el sueño, la actividad o la ropa.	Tener la información impresa en los idiomas de los distintos grupos culturales que vivan en la zona.
<ul style="list-style-type: none"> • Preguntar a la mujer si hay alguna actividad que no pueda hacer mientras esté embarazada. 	Algunas mujeres tienen restricciones o tabúes en relación con el trabajo, la actividad, la vida sexual, el medio ambiente o los factores emocionales.	
<ul style="list-style-type: none"> • Preguntar a la mujer si hay algunos alimentos que desea comer o evitar mientras esté embarazada. Determinar si padece intolerancia a la lactosa. 	Los alimentos son un importante factor cultural. Algunas mujeres pueden pensar que deben comer o evitar ciertos alimentos; muchas presentan intolerancia a la lactosa y tienen dificultades para consumir suficiente calcio.	Respetar las preferencias alimentarias de la mujer, ayudarla a planear una dieta prenatal adecuada en el marco de sus preferencias y derivarla al dietista, si es necesario.
<ul style="list-style-type: none"> • Preguntar a la mujer si le preocupa el sexo del personal sanitario. 	Algunas mujeres se sienten cómodas sólo con mujeres.	Disponer de personal femenino, si la mujer lo prefiere así.
<ul style="list-style-type: none"> • Preguntar a la mujer por el grado de implicación en su embarazo que espera o desea de la persona de apoyo, de la madre o de otras personas. 	Es posible que la mujer no desee que su marido participe en el embarazo. Algunas prefieren que el papel lo haga la madre, una mujer de la familia o una amiga.	Respetar las preferencias de la mujer sobre la implicación de su pareja o marido; evitar imponer los valores o expectativas personales.
<ul style="list-style-type: none"> • Preguntar a la mujer por sus fuentes de apoyo y orientación durante el embarazo. 	Algunas mujeres buscan consejo en otro miembro de la familia, un curandero, el sanador de la tribu, etc.	Respetar y cumplir con sus fuentes de apoyo.
	* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.	[†] Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.

VALORACIÓN PRENATAL INICIAL *continuación*

Valoración psicosocial	Variaciones a considerar*	Actuación de enfermería indicada[†]
<p>Estado psicológico</p> <p>Entusiasmo o aprensión, ambivalencia</p>	<p>Ansiedad importante (miedo al diagnóstico del embarazo, miedo a las instalaciones médicas)</p> <p>Apatía; muestra enfado con el diagnóstico del embarazo</p>	<p>Establecer vías de comunicación. Es útil mantener una escucha activa. Establecer una relación de confianza. Alentar a la mujer para que adopte una postura activa en su asistencia.</p> <p>Establecer la comunicación y comenzar la orientación. Usar técnicas de escucha activa.</p>
<p>Necesidades educativas</p> <p>Puede tener preguntas sobre el embarazo o necesitar tiempo para aceptar la realidad del mismo</p>		<p>Establecer un entorno educativo de orientación que se pueda ampliar durante el embarazo.</p>
<p>Sistemas de apoyo</p> <p>Puede identificar al menos dos o tres personas con las que la mujer guarde una estrecha relación (pareja, padres, hermanos, amigos)</p>	<p>Aislada (sin teléfono, o el número no está incluido en la guía); no puede nombrar un vecino o amigo al que pueda llamar en caso de urgencia; no percibe a sus padres como parte de su sistema de apoyo</p>	<p>Instituir un sistema de apoyo en los grupos de la comunidad. Ayudar a la mujer a desarrollar una relación de confianza con el personal sanitario.</p>
<p>Funcionamiento de la familia</p> <p>Apoyo emocional Comunicaciones adecuadas Satisfactorio para ambas partes Unión en momentos de apuro</p>	<p>Problemas a largo plazo o problemas específicos relacionados con este embarazo, posibles factores de estrés dentro de la familia, actitudes pesimistas, toma de decisiones unilateral, expectativas no realistas sobre este embarazo o sobre el niño</p>	<p>Puede identificar los problemas y factores estresantes, favorecer la comunicación, y comentar los cambios y adaptaciones de su estado.</p>
<p>Situación económica</p> <p>La fuente de ingresos es estable y suficiente para cumplir las necesidades de la vida cotidiana y las necesidades médicas</p>	<p>Asistencia prenatal escasa, mal estado físico, uso escaso de los sistemas sanitarios, situación económica inestable</p>	<p>Comentar los recursos disponibles para mantener la salud y el parto. Indicar las derivaciones necesarias para abarcar las necesidades en aumento de la familia, cupones y cosas así.</p>
<p>Estabilidad de las condiciones de vida</p> <p>Vivienda adecuada y estable para las necesidades de una familia en crecimiento</p>	<p>Hacinamiento, entorno cuestionable para el recién nacido</p>	<p>Derivar a la agencia comunitaria apropiada. Trabajar con la familia en forma de autoayuda para mejorar la situación.</p>
	<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>[†] Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

Es más fácil si se cambian los meses en formato numérico:

El 21 de noviembre se convierte en	21 - 11
Se restan tres meses	$\begin{array}{r} 21 - 11 \\ - \quad 3 \\ \hline 21 - 8 \end{array}$
Se añaden siete días	$\begin{array}{r} 21 - 8 \\ + \quad 7 \\ \hline 28 \text{ de agosto} \end{array}$
FPP	

Una calculadora o una rueda del embarazo permiten calcular la FPP con mayor rapidez (Fig. 8-2♦).

Si la mujer tiene una historia de menstruaciones regulares cada 28 días, recuerda la fecha de la última y no estaba tomando anticonceptivos orales antes de quedarse embarazada, la regla de Nägele para determinar la FPP puede ser bastante exacta. Sin embargo, *la ovulación habitualmente se produce catorce días antes del inicio de la siguiente menstruación, y no 14 días después de la menstruación anterior.* Por lo tanto, si los ciclos son irregulares o si duran 35-40 días, el momento de la ovulación puede haberse retrasado varios días. Si la mujer estaba tomando anticonceptivos orales, la ovulación puede haberse retrasado varias semanas después de la última menstruación. Además, una mujer que esté alimentando a su hijo al pecho durante el posparto puede comenzar a ovular, pero puede presentar amenorrea durante un tiempo, lo que hace imposible el cálculo. Por lo tanto, la regla de Nägele, aunque útil, no es infalible.

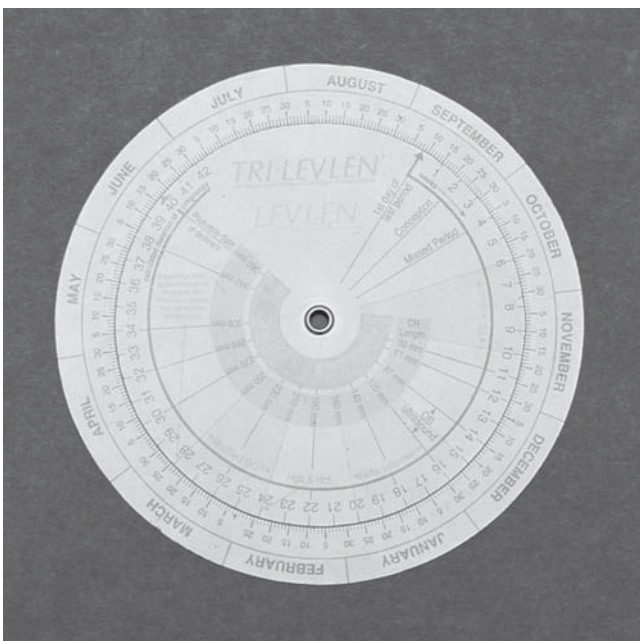


FIGURA 8-2 ♦ La rueda de FPP se puede usar para calcular la fecha estimada del parto. Para utilizarla, se pone la fecha de comienzo de la última regla, **FUR**, de la mujer. A continuación, leer la FPP en la flecha que marca 40. En este caso, la **FUR** es 8 de septiembre y la **FPP** es 17 de junio.

VALORACIÓN DEL ÚTERO

EXPLORACIÓN FÍSICA

Cuando se explora a una mujer en las 10-12 primeras semanas del embarazo y el tamaño del útero es compatible con su historia menstrual, éste puede ser el método clínico más importante que permita establecer por sí solo la fecha del embarazo. En muchos casos, las mujeres no buscan asistencia médica hasta bien avanzado el segundo trimestre, cuando ya es mucho más difícil evaluar el tamaño específico del útero. En las mujeres obesas es difícil determinar pronto el tamaño del útero en el embarazo porque es más difícil de palpar.

CONSEJOS PRÁCTICOS



Cuando se valora la tensión arterial, haga que la mujer se sienta y apoye el brazo en la mesa para que se encuentre a la altura del corazón.

Durante el segundo trimestre se puede esperar un descenso de la tensión arterial con respeto a las mediciones basales, por los cambios fisiológicos normales. Si este descenso no se produce, se buscarán otros signos de hipertensión inducida por el embarazo.

ALTURA DEL FONDO

La altura del fondo uterino puede utilizarse como un indicador del tamaño del útero, aunque este método es menos exacto al final del embarazo. Para medir la distancia abdominal desde la parte superior de la sínfisis del pubis hasta la parte superior del fondo uterino (método de McDonald) se utiliza una cinta métrica (Fig. 8-3♦). La altura del útero en cm se relaciona bastante fielmente con las semanas de gestación entre las semanas 22-24 y la semana 34. Por lo tanto, en la semana 26 de gestación es probable que la altura del fondo uterino mida aproximadamente 26 cm. Si la mujer es muy alta o muy baja, la altura del útero puede ser diferente. Para ser más precisos, es aconsejable que sea el mismo examinador quien mida la altura del fondo uterino cada vez. La mujer debe orinar en la media hora previa a la exploración y debe tumbarse siempre en la misma posición. En el tercer trimestre, las variaciones del peso fetal reducen la exactitud de las mediciones de la altura del fondo uterino.

El retardo en la progresión de las mediciones de la altura del fondo uterino de mes a mes y de semana en semana puede indicar un crecimiento intrauterino retardado

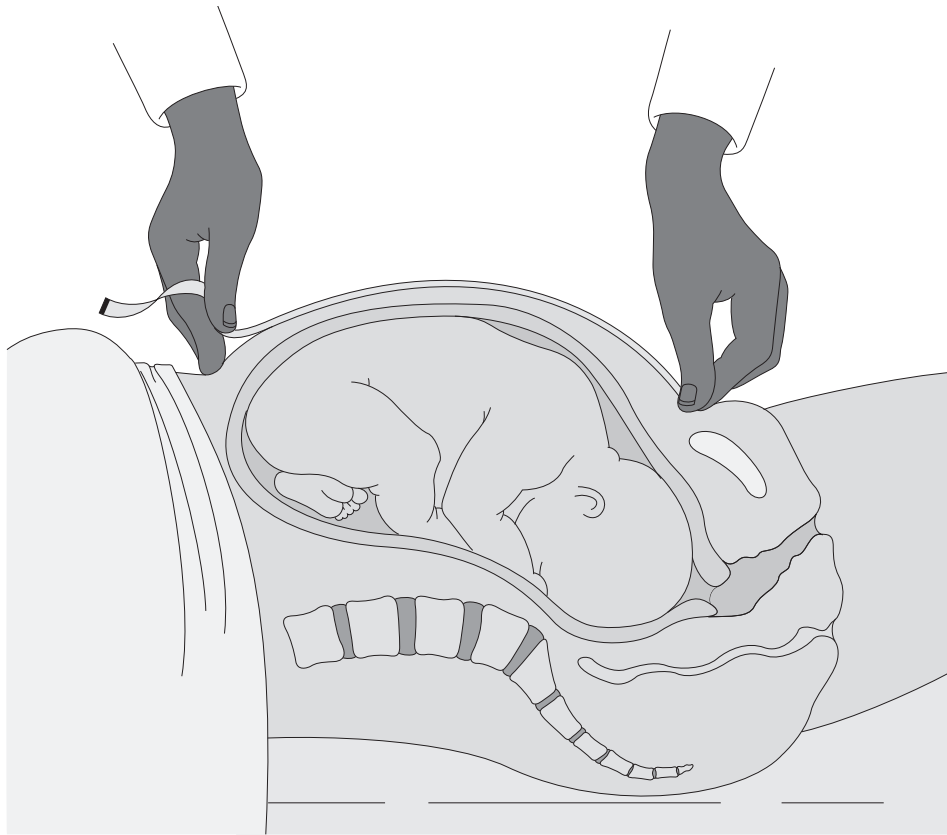


FIGURA 8-3 ♦ Corte transversal de la posición fetal cuando se usa el método de McDonald para evaluar la altura del fondo.

(CIR), mientras que un incremento brusco puede indicar la presencia de gemelos o un hidramnios (cantidad excesiva de líquido amniótico).

DESARROLLO FETAL

PATADAS

Los movimientos fetales que percibe la madre, que se conocen como *patadas*, pueden indicar que el feto se acerca a la vigésima semana de gestación. Sin embargo, se pueden notar entre las semanas 16 y 22 de gestación, por lo que este método no es del todo exacto.

LATIDO CARDÍACO FETAL

El dispositivo ultrasónico Doppler (Fig. 8-4♦) es la principal herramienta que se utiliza para evaluar el latido cardíaco fetal. El latido cardíaco se puede detectar como media ya en las semanas 8-12 de gestación. Si no se dispone de un ecógrafo Doppler se puede utilizar un fetoscopio, aunque en la práctica raramente es necesario. El latido cardíaco fetal se puede detectar por fetoscopia ya en la semana 16, y casi siempre en las semanas 19 ó 20 de gestación.

ECOGRAFÍA

En el primer trimestre la ecografía puede detectar el saco embrionario ya a la quinta o sexta semanas después de la FUR, la actividad del latido cardíaco en las semanas 6 ó 7 y el movimiento respiratorio fetal en las semanas 10-11 del embarazo. Las mediciones del diámetro vértice-cóccix



FIGURA 8-4 ♦ Auscultación del latido cardíaco fetal con un dispositivo Doppler.

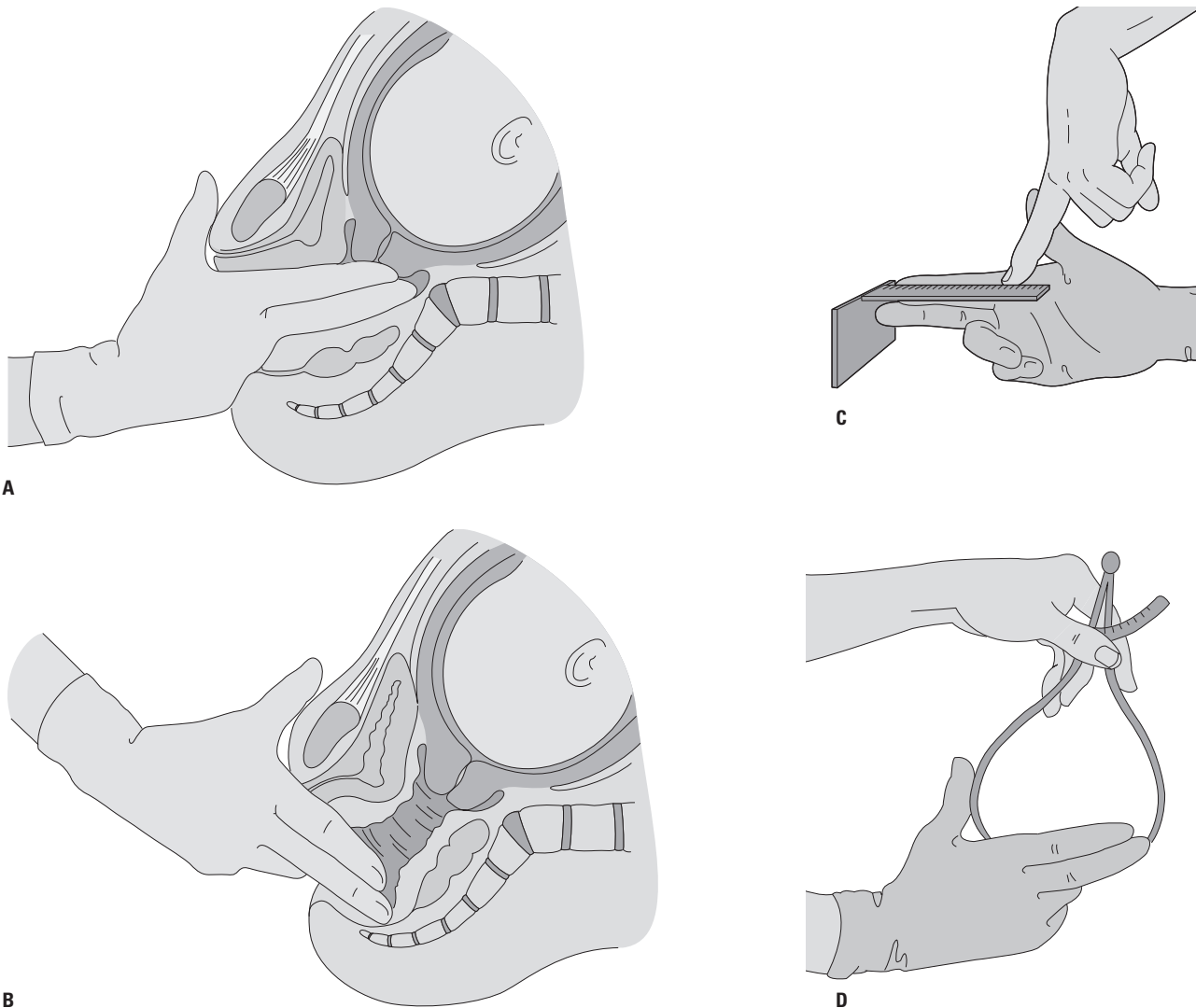


FIGURA 8-5 ♦ Medición manual de la entrada y la salida del canal del parto. **A.** Estimación del conjugado diagonal que se extiende desde el borde inferior de la sínfisis del pubis hasta el promontorio sacro. **B.** Estimación del diámetro anteroposterior de la salida, que se extiende desde el borde inferior de la sínfisis del pubis hasta la punta del sacro. **C y D.** Métodos que se pueden utilizar para comprobar la estimación manual de las mediciones anteroposteriores.

pueden valorar la edad fetal hasta que la cabeza se pueda visualizar claramente, momento en el que se puede utilizar el diámetro biparietal (DBP). Las mediciones del DBP se pueden hacer aproximadamente en las semanas 12-13 y son más exactas entre las semanas 20 y 30, cuando se produce el crecimiento rápido del diámetro biparietal (véase un comentario sobre la ecografía fetal en el Capítulo 14).

VALORACIÓN DE LA ADECUACIÓN PÉLVICA (PELVIMETRÍA CLÍNICA)

La pelvis se puede evaluar por vía vaginal para determinar si su tamaño es adecuado para el parto vaginal.

Este procedimiento, que se conoce como *pelvimetría clínica*, se realiza por el médico o por enfermeras con experiencia, como matronas tituladas o enfermeras especializadas. Algunos determinan la adecuación de la pelvis dentro de la exploración física inicial, mientras que otros esperan hasta que el embarazo esté más avanzado, cuando los efectos hormonales son mayores y es posible obtener alguna medición del tamaño fetal. Si se desea una descripción detallada de la pelvimetría clínica, se remite a los lectores para que consulten un texto destinado a matronas. En esta sección incluiremos una información básica sobre la evaluación de la entrada y la salida del canal del parto (véanse las Figs. 8-5♦ y 8-6♦).

- Entrada del canal del parto (Fig. 8-5♦)
 - Conjugado diagonal** (distancia desde el borde posteroinferior de la sínfisis del pubis hasta el promontorio del sacro), que mide al menos 11.5 cm.
 - Conjugado obstétrico** (que mide aproximadamente 1.5 cm menos que el conjugado diagonal), que mide 10 cm o más.
- Salida del canal del parto (Figs. 8-5♦ y 8-6♦)
 - Diámetro anteroposterior, 9.5 a 11.5 cm.
 - Diámetro transversal (diámetro bisquiático o intertuberoso), 8 a 10 cm.

La cavidad pélvica (zona media de la pelvis) no se puede medir con exactitud en la exploración física, aunque los examinadores pueden establecer su adecuación. Sin embargo, este aspecto queda fuera del ámbito de esta obra.

Futuras revisiones de la paciente

En las visitas prenatales sucesivas la enfermera continúa recopilando datos sobre la evolución del embarazo hasta la fecha, y la respuesta de la mujer. Asimismo, pregunta

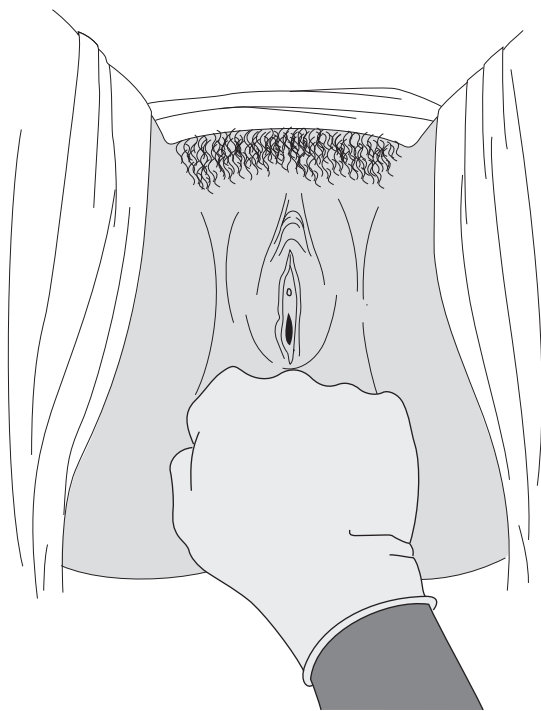


FIGURA 8-6♦ Uso del puño cerrado para medir la salida. La mayoría de los profesionales conoce la medida entre los nudillos del segundo y el quinto dedos. En caso contrario, se puede utilizar algún tipo de cinta métrica.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Signos de peligro en el embarazo

La mujer debe comunicar inmediatamente si aprecia los siguientes signos de peligro en el embarazo:

Signo de peligro	Causa posible
Emisión brusca de líquido por la vagina.	Rotura prematura de las membranas.
Hemorragia vaginal.	<i>Abruptio placentae</i> , placenta previa.
	Lesiones del cuello o la vagina.
	Hemorragia masiva.
Dolor abdominal.	Parto prematuro, <i>abruptio placentae</i> .
Temperatura superior a 38.3 °C y escalofríos.	Infección.
Mareos, visión borrosa, visión doble, manchas ante los ojos.	Hipertensión, preeclampsia.
Vómitos persistentes.	Hiperemesis gravídica.
Cefalea intensa.	Hipertensión, preeclampsia.
Edema de manos, cara, piernas y pies.	Preeclampsia.
Irritabilidad muscular, convulsiones.	Preeclampsia, eclampsia.
Dolor epigástrico.	Preeclampsia, isquemia de un vaso abdominal mayor.
Oliguria.	Insuficiencia renal, descenso de la ingestión de líquidos.
Disuria.	Infección de las vías urinarias.
Ausencia de movimiento fetal.	Medicación materna, obesidad, muerte fetal.

sobre los ajustes de la persona de apoyo y otros niños de la familia, si los hay. A medida que evoluciona el embarazo, la enfermera pregunta sobre los preparativos que la familia ha hecho para el nuevo bebé.

Se debe preguntar específicamente si la mujer ha presentado alguna molestia, especialmente la clase de molestias que se ven a menudo en momentos específicos

durante el embarazo. Se pregunta también sobre los cambios físicos que se relacionan directamente con el embarazo, como los movimientos fetales, y sobre los signos de peligro del embarazo (véase Datos clave a recordar: signos de peligro del embarazo, en la página 212).

Otras informaciones pertinentes son la exposición a enfermedades contagiosas, el tratamiento médico y de otro tipo prescrito para problemas no relacionados con el embarazo desde la última visita, y cualquier medicamento de prescripción o de venta sin receta que no haya sido prescrito en el marco de la asistencia prenatal a la mujer.

Las exploraciones prenatales periódicas son una buena oportunidad para que la enfermera valore las necesidades psicológicas y la situación emocional de la mujer embarazada. Si la pareja de la mujer también acude a las visitas prenatales, la enfermera podrá identificar sus necesidades y preocupaciones. El intercambio entre la enfermera y la mujer o su pareja será más fácil si tiene lugar en un ambiente amigable y de confianza. La mujer debe tener tiempo suficiente para hacer preguntas y exponer sus preocupaciones. Si la enfermera dispone de tiempo y demuestra un interés genuino, será más fácil que la mujer exponga cuestiones que en su opinión pueden ser tontas

o que tenga miedo de verbalizar. La enfermera que comprende los cambios que se producen en el embarazo puede responder e informar mejor a todas las preguntas. En el diagrama desplegable en color «Desarrollo maternofetal» que se incluye en la parte central de esta obra se muestran ilustraciones relacionadas con este aspecto.

La enfermera también debe ser sensible a los factores religiosos o espirituales, culturales y socioeconómicos que pueden influir en la respuesta de la familia ante el embarazo, así como a las expectativas de la mujer en relación con el sistema sanitario. La enfermera puede evitar los estereotipos preguntando sencillamente a cada mujer sobre sus expectativas sobre el período prenatal. Aunque las respuestas de muchas mujeres pueden reflejar lo que ella cree que son normas tradicionales, otras tendrán decididamente opiniones o expectativas diferentes que representan una mezcla de creencias o culturas.

Durante el período prenatal es esencial comenzar a valorar el grado de preparación de la mujer y su pareja (si es posible) para determinar si están listos para asumir con éxito sus responsabilidades como padres. En el Cuadro 8-2 de las páginas 213-215 se identifican las áreas de valoración de la capacidad parental.

CUADRO 8-2 Guía de valoración prenatal de la capacidad parental

<i>Áreas evaluadas</i>	<i>Preguntas de ejemplo</i>
<p>I. Percepción de la complejidad de la maternidad</p> <p>A. Desea el bebé por él mismo</p> <p>Positivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sentimientos positivos frente al embarazo <p>Negativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Desea que el bebé cubra sus propias necesidades, como tener a alguien que la quiera, alguien que la saque de un hogar infeliz <p>B. Expresa preocupaciones sobre el impacto que el papel de madre tiene en los demás papeles (esposa, trabajo, estudios)</p> <p>Positivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Expectativas realistas de cómo el bebé afectará a su trabajo, a su carrera, a sus estudios y a otros objetivos personales Interesada en aprender sobre el cuidado del niño <p>Negativo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Siente que el embarazo y el niño no suponen ninguna demanda emocional, física o social para ella No tiene la opinión de que la función de madre afecte a sus demás papeles o a su estilo de vida <p>C. Deja sus hábitos porque «no son buenos para el bebé» (por ejemplo, deja de fumar o ajusta sus horarios)</p> <p>Positivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Deja los hábitos que no son buenos para el bebé (deja de fumar o ajusta sus hábitos alimentarios) 	<ol style="list-style-type: none"> ¿Había planeado quedarse embarazada? ¿Cómo se siente por estar embarazada? ¿Por qué desea este bebé? <ol style="list-style-type: none"> ¿Cómo cree que será cuidar a su bebé? ¿Cómo cree que cambiará su vida después de tener el bebé? ¿Cómo cree que este bebé afectará a su trabajo, su carrera, sus estudios y sus objetivos personales? ¿Cómo afectará el bebé a las relaciones con su pareja o marido? ¿Ha leído algo, ha hecho de canguro o ha preparado algo para el niño?

CUADRO 8-2 Guía de valoración prenatal de la capacidad parental *continuación*

Áreas evaluadas

Preguntas de ejemplo

II. Unión

A. Importantes sentimientos sobre el sexo del bebé. ¿Por qué?

Positivo:

1. Verbaliza los pensamientos positivos sobre el niño

Negativo:

1. El bebé representará aspectos negativos de ella misma y de su pareja

B. Interesada en datos sobre el feto (como crecimiento y desarrollo o tonos cardíacos)

Positivo:

1. Como antes

Negativo:

1. No muestra interés por el crecimiento y desarrollo fetal, patadas y tonos cardíacos fetales
2. Expresa sentimientos negativos sobre el feto, rechazando los consejos sobre nutrición, reposo o higiene

C. Fantasías sobre el bebé

Positivas:

1. Sigue las normas culturales sobre la preparación
2. El momento de establecer vínculos es apropiado a sus antecedentes de pérdidas de embarazos

Negativas:

1. Vinculación condicionada al sexo, edad del niño y otras experiencias del embarazo y el parto
2. La mujer sólo tiene en cuenta sus propias necesidades cuando hace planes para el niño
3. No muestra vínculos después de un período crítico de un embarazo previo
4. No sigue las normas culturales sobre la preparación

III. Aceptación del niño por otras personas significativas

A. Reconoce la aceptación por otra persona significativa de la nueva responsabilidad relacionada con el niño

Positivo:

1. Reconoce la aceptación incondicional del embarazo y el bebé por otras personas significativas
2. La pareja acepta las nuevas responsabilidades relacionadas con el niño
3. Se comparte oportunamente la experiencia del embarazo con otras personas significativas

Negativo:

1. Otras personas significativas no están involucradas en el apoyo relacionado con el embarazo
2. Aceptación condicional del embarazo dependiendo del sexo, la raza y la edad del bebé
3. La toma de decisiones no tiene en cuenta las necesidades del niño (por ejemplo, se gastan el dinero en un coche nuevo)
4. No acepta ninguna responsabilidad, o ésta es escasa, sobre el embarazo, la mujer o el feto.

B. Demostración concreta de la aceptación del embarazo o el bebé por otras personas significativas (por ejemplo, bañar al niño u otras personas implicadas en la educación prenatal)

Positivo:

1. Baño del niño
2. Otras personas significativas acuden a las clases prenatales con la mujer

1. ¿Por qué prefiere un determinado sexo? (¿Es la razón inadecuada para el bebé?)

2. Anote los comentarios de la mujer sobre el bebé que no sean normales y porqué se siente de este modo.

1. ¿Qué pensó o sintió cuando percibió el primer movimiento del bebé?

2. ¿Ha comenzado a prepararse para recibir al bebé?

3. ¿Qué aspecto cree que tendrá su bebé? ¿De qué edad ve usted a su bebé?

4. ¿Qué aspecto quisiera usted que tuviera su bebé?

1. ¿Cómo se siente su pareja con este embarazo?

2. ¿Cómo se sienten sus padres?

3. ¿Qué piensan sus amigos?

4. ¿Tiene su pareja alguna preferencia sobre el sexo del bebé? ¿Por qué?

5. ¿Qué piensa su pareja sobre el hecho de ser padre?

6. ¿Cómo piensa que será él como padre?

7. ¿Qué cree usted que hará él para ayudar con los cuidados del niño?

8. ¿Han hablado usted y su pareja sobre cómo cambiará el bebé sus vidas?

9. ¿Qué ha contado usted sobre su embarazo?

1. Anote si el padre acude a la consulta con la mujer (grado de interés, por ejemplo, escucha para oír los tonos cardíacos). Otra persona significativa tiene pensado estar con la mujer durante la dilatación y el parto.

2. ¿Contribuye económicamente su pareja con usted?

CUADRO 8-2 Guía de valoración prenatal de la capacidad parental *continuación*

Áreas evaluadas

Preguntas de ejemplo

IV. Garantías del bienestar físico

A. Preocupaciones sobre el embarazo, la dilatación y el parto normales, y por el bebé

Positivo:

1. Preocupación por la dilatación y el parto, acude a las clases prenatales, se interesa por la dilatación y el parto
2. Conciencia de los signos de peligro del embarazo
3. Busca y utiliza los servicios sanitarios apropiados (por ejemplo, momento de la visita inicial, acude a las citas, sigue estrictamente las recomendaciones)

Negativo:

1. Niega los signos y síntomas que podrían indicar complicaciones en el embarazo
2. Verbaliza un miedo extremo a la dilatación y el parto, se niega a hablar de ello
3. No acude a las citas, no sigue las instrucciones, rechaza acudir a las clases prenatales

B. Las decisiones de la familia o la mujer reflejan la preocupación por la salud de la madre y el niño (por ejemplo, uso de las finanzas o el tiempo)

Positivo:

1. Como antes

1. ¿Qué ha oído sobre la dilatación y el parto?
2. Anote la reacción de la mujer a la clase prenatal.

Nota: cuando no aparece un aspecto «negativo» en una sección, el lector puede asumir que negativo es la ausencia de respuestas positivas.

Tomado de: modificado y usado con permiso del Minneapolis Health Department, Minneapolis, MN.

GUÍA DE VALORACIÓN: VALORACIÓN PRENATAL SUCESIVA

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p>Constantes vitales</p> <p><i>Temperatura:</i> 36.2-37.6 °C</p> <p><i>Pulso:</i> 60-90 lpm La frecuencia puede aumentar en 10 lpm durante el embarazo</p> <p><i>Respiración:</i> 16-24/min</p> <p><i>Tensión arterial:</i> 90-140/60-90 mm Hg (baja en el segundo trimestre)</p>	<p>Temperatura elevada (infección)</p> <p>Aumento del pulso (ansiedad, trastornos cardíacos)</p> <p>Taquipnea importante o patrones anormales (enfermedad respiratoria)</p> <p>>140/90 o aumento de 30 mm de tensión sistólica y 15 mm de diastólica (HIE)</p>	<p>Evaluar los signos de infección. Derivar al médico.</p> <p>Anotar las irregularidades. Valorar los signos de ansiedad y estrés.</p> <p>Derivar al médico.</p> <p>Valorar edema, proteinuria e hiperreflexia. Derivar al médico. Programar las citas con mayor frecuencia.</p>
<p>Aumento de peso</p> <p><i>Primer trimestre:</i> 1.6-2.3 kg</p> <p><i>Segundo trimestre:</i> 5.5-6.8 kg</p> <p><i>Tercer trimestre:</i> 5.5-6.8 kg</p>	<p>Aumento de peso inadecuado (mala nutrición, náuseas, CIR)</p> <p>Aumento de peso excesivo (ingesta calórica excesiva, edema, HIE)</p>	<p>Comentar el aumento de peso apropiado. Dar consejo nutricional. Valorar la presencia de edema o anemia.</p>
<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>		<p>† Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

VALORACIÓN PRENATAL SUCESIVA *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada[†]
<p>Edema</p> <p>Pequeña cantidad de edema en zonas dependientes, especialmente en las últimas semanas del embarazo</p>	<p>Edema de manos, cara, piernas y pies (HIE)</p>	<p>Identificar cualquier correlación entre edema y actividades, tensión arterial o proteinuria. Derivar al médico si procede.</p>
<p>Tamaño del útero</p> <p>Véanse los cambios normales durante el embarazo en la Guía de valoración: valoración prenatal inicial</p>	<p>Crecimiento inusualmente rápido (gestación múltiple, mola hidatiforme, hidramnios, cálculo erróneo de la FPP)</p>	<p>Evaluar el estado fetal. Determinar la altura del fondo (página 209). Usar la ecografía diagnóstica.</p>
<p>Latido cardíaco fetal</p> <p>120-160 lpm Soplo umbilical</p>	<p>Ausencia de latido cardíaco fetal después de la vigésima semana de gestación (obesidad materna, muerte fetal)</p>	<p>Evaluar el estado fetal.</p>
<p>Evaluación analítica</p> <p><i>Hemoglobina:</i> 12-16 g/dL pseudoanemia del embarazo</p> <p><i>La triple detección (también conocido como despistaje múltiple con marcadores, DMM)</i> es una prueba sérica efectuada en la semana 16-18 de gestación. Evalúa tres factores: alfa-fetoproteína sérica materna (AFP-M), estriol y hCG: concentraciones normales</p> <p><i>Prueba de Coombs indirecta</i> en mujeres Rh-: negativa (en la semana 28 de gestación)</p> <p><i>Estudio de glucosa 1 h después de 50 g</i> (entre las semanas 24 y 28 de gestación)</p> <p><i>Análisis de orina:</i> consultar los valores normales en la Guía de valoración: valoración prenatal inicial</p>	<p><12 g/dL (anemia)</p> <p>AFP-M elevada (defecto del tubo neural, infraestimación de la edad gestacional, gestación múltiple, enfermedad del Rh). Concentración baja (trisomía 21 [síndrome de Down], trisomía 18). La hCG elevada combinada con estriol y AFP-M menor de lo normal (síndrome de Down) (ACOG, 2000)</p> <p>Anticuerpos Rh presentes (se ha producido la sensibilización materna)</p> <p>Glucosa plasmática >140 mg/dL (diabetes mellitus gestacional [DMG]) <i>Nota:</i> algunos centros usan una concentración >130 mg/dL, que identifica al 90 % de las mujeres con DMG (American Diabetes Association, 2000)</p> <p>Véanse las desviaciones en la Guía de valoración: valoración prenatal inicial</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Dar consejo nutricional. La determinación de la hemoglobina se repite al séptimo mes de gestación. Las mujeres de herencia mediterránea necesitan una vigilancia estricta de su hemoglobina por la posibilidad de talasemia.</p> <p>Derivar al médico.</p> <p>Si el Rh es (-) y no hay sensibilización, se administra profilaxis con RhIgG (véase el Capítulo 16). Si hay anticuerpos Rh <i>no</i> se administra RhIgG; monitorizar estrechamente el feto en busca de enfermedad hemolítica isoimmune.</p> <p>Comentar las implicaciones de la DMG. Derivar para una prueba de tolerancia oral con 100 g de glucosa oral.</p> <p>Repetir el análisis de orina en el séptimo mes de gestación. Repetir la prueba con tira en orina en cada visita.</p> <p>[†] Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

VALORACIÓN PRENATAL SUCESIVA *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Evaluación analítica <i>continuación</i></p> <p><i>Proteínas:</i> negativo</p> <p><i>Glucosa:</i> negativo</p> <p><i>Nota:</i> la glucosuria puede deberse a alteraciones fisiológicas de la tasa de filtración glomerular y del umbral renal</p>	<p>Proteinuria, albuminuria (contaminación por la secreción vaginal, infección de vías urinarias, HIE)</p> <p>Glucosuria persistente (diabetes mellitus)</p>	<p>Obtener una muestra de orina para la tira reactiva. Derivar al médico si hay alteraciones.</p> <p>Derivar al médico.</p>
Valoración cultural	Variaciones a tener en cuenta*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Determinar las actitudes de la madre (y de la familia) sobre el sexo del niño.</p> <p>Preguntar por las expectativas de la mujer sobre el niño. ¿Querrá que esté alguien con ella en el parto? ¿A quién elige? ¿Cuál es la función de la pareja?</p> <p>Preguntar sobre la preparación al parto. Determinar que es lo habitual para la mujer.</p>	<p>Algunas mujeres no tienen preferencias por el sexo del niño y otras sí. En muchas culturas se valora especialmente que el primer recién nacido sea un varón.</p> <p>Algunas mujeres quieren que su pareja esté presente durante la dilatación y el parto; otras, prefieren una mujer de la familia o una amiga. Algunas esperan que la pareja se vaya cuando se ha producido la dilatación cervical (Andrews y Boyle, 1998).</p> <p>Algunas mujeres pueden tener una canastilla completa, otras pueden no tener una habitación independiente para el niño.</p>	<p>Dar la oportunidad de comentar las preferencias y expectativas; evitar juzgar las respuestas.</p> <p>Dar información sobre las opciones de parto, pero aceptando la decisión de la mujer sobre quién la asistirá.</p> <p>Explorar las razones para no haberse preparado para recibir al bebé. Apoyar las preferencias de la madre y proporcionar información sobre las posibles fuentes de asistencia si la decisión se debe a una falta de recursos.</p>
Valoración psicosocial	Variaciones a tener en cuenta*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Futura madre</p> <p><i>Situación psicosocial</i></p> <p><i>Primer trimestre:</i> incorpora la idea del embarazo, puede sentir ambivalencia, especialmente si debe dejar otra tarea deseada, habitualmente busca signos de verificación del embarazo, como aumento del tamaño abdominal o movimiento fetal</p> <p><i>Segundo trimestre:</i> el bebé es más real para la madre a medida que aumenta el tamaño del abdomen y siente su movimiento; comienza a mirarse hacia dentro, a ser más introspectiva</p>	<p>Aumento del estrés y la ansiedad. Incapacidad para establecer la comunicación; incapacidad para aceptar el embarazo; respuesta o acciones inadecuadas; niega el embarazo, incapacidad para enfrentarse a la situación</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Animar a la mujer a tomar parte activa en sus cuidados.</p> <p>Establecer las vías de comunicación. Establecer una relación sincera. Aconsejar si es necesario. Derivar al profesional adecuado si es necesario.</p> <p>[†] Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

VALORACIÓN PRENATAL SUCESIVA *continuación*

Valoración psicosocial	Variaciones a tener en cuenta*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Futura madre <i>continuación</i></p> <p><i>Tercer trimestre:</i> comienza a pensar en el bebé como un ser independiente; puede sentirse cansada y pensar que el momento del parto no llegará nunca; se centra en sí misma y se concentra en preparar las cosas para el bebé.</p> <p><i>Necesidades educativas</i></p> <p><i>Medidas de autocuidado y conocimiento de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Promoción de la salud Cuidado de las mamas Higiene Reposo Ejercicio Nutrición Medidas de alivio para las molestias habituales del embarazo Signos de peligro del embarazo (Datos clave a recordar) <p><i>Actividad sexual:</i> la mujer sabe cómo afecta el embarazo a la actividad sexual</p> <p><i>Preparación para la paternidad:</i> preparación apropiada (Cuadro 8-2)</p> <p><i>Preparación para el parto</i></p> <p><i>La mujer es consciente de:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Técnicas de preparación para el parto 2. Procesos normales y cambios durante el parto 3. Problemas que pueden presentarse como consecuencia del consumo de drogas, alcohol y cigarrillos <p>La mujer ha visitado a otro médico o matrona que puede asistirle durante el parto en ausencia del médico principal</p>	<p>Información inadecuada</p> <p>Falta de información sobre los efectos del embarazo o de otras posiciones durante el acto sexual</p> <p>Falta de preparación (negación, incapacidad de ajustarse al bebé, niño no deseado) (Cuadro 8-2)</p> <p>Abuso continuado de sustancias y alcohol, negación de un posible efecto para sí misma y para el niño</p> <p>La introducción de una nueva persona en el parto puede aumentar el estrés y la ansiedad de la mujer y su pareja</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Dar información y orientación.</p> <p>Dar orientación.</p> <p>Orientar. Si la falta de preparación se debe a una información inadecuada, proporcionar la información correcta (Capítulo 9).</p> <p>Si la pareja elige una técnica en particular, enviarle a clase (véase en el Capítulo 6 una descripción de las técnicas de preparación al parto). Animar para que acudan a clase. Asesorar a la mujer durante las visitas según su estado físico actual. Entregar una lista de lecturas recomendadas para una información más específica.</p> <p>Revisar los signos de peligro que había en la última visita.</p> <p>Presentar a la mujer a todos los miembros de la práctica en grupo.</p> <p>[†] Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

VALORACIÓN PRENATAL SUCESIVA *continuación*

Valoración psicosocial	Variaciones a tener en cuenta*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Futura madre <i>continuación</i></p> <p><i>Parto inminente</i></p> <p><i>La mujer conoce los signos del parto inminente:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contracciones uterinas de frecuencia, duración e intensidad crecientes 2. Pérdida masiva de sangre 3. Expulsión del tapón de moco 4. Rotura de membranas 	Falta de información	Enseñar las opciones correctas, resaltar la importancia de buscar la ayuda médica apropiada.
<p>Futuro padre</p> <p><i>Situación psicológica</i></p> <p><i>Primer trimestre:</i> puede expresar su entusiasmo con la confirmación del embarazo y de su virilidad; se preocupa por cubrir las necesidades financieras; lleno de energía; puede identificarse con algunas molestias del embarazo y puede incluso mostrar síntomas</p> <p><i>Segundo trimestre:</i> puede sentirse más cómodo y menos preocupado por los aspectos financieros, puede haber preocupaciones por los cambios de la forma y tamaño de la mujer y por su introspección creciente</p> <p><i>Tercer trimestre:</i> puede tener sentimientos de rivalidad con el feto, especialmente durante la actividad sexual; puede hacer cambios en su aspecto físico y mostrar un mayor interés por sí mismo, puede estar más lleno de energía y tiene fantasías sobre el niño, pero a menudo se imagina un niño mayor; tiene miedo a la mutilación y muerte de la mujer y el niño</p>	<p>Aumento del estrés y la ansiedad; incapacidad para establecer la comunicación; incapacidad para aceptar el diagnóstico del embarazo; retirada del apoyo y abandono de la madre</p> <p><small>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</small></p>	<p>Animar al futuro padre para que acuda a las visitas prenatales. Establecer vías de comunicación. Establecer una relación de confianza.</p> <p>Orientar. Dejar que el futuro padre sepa que es normal que experimente estos sentimientos.</p> <p>Incluir al futuro padre en las actividades del embarazo según sus deseos. Proporcionar asesoramiento, información y apoyo. Cada vez son más los padres que muestran deseos de participar en muchos o todos los aspectos de la asistencia, sobre el asesoramiento y la preparación prenatal.</p> <p><small>† Esta columna orienta sobre la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</small></p>

Valoración prenatal posterior

En la Guía de valoración: valoración prenatal sucesiva (que comienza en la página 215) se incluye un abordaje sistemático de las exploraciones físicas periódicas que deben realizarse a la mujer embarazada para conseguir una asistencia parto óptima, y también proporciona un modelo de evaluación tanto de la mujer embarazada como del futuro padre, si está implicado en el embarazo.

La frecuencia recomendada de las visitas prenatales en un embarazo no complicado es la siguiente:

- Cada 4 semanas en las primeras 28 semanas de gestación
- Cada 2 semanas hasta la semana 36
- Después de la semana 36, cada semana hasta el nacimiento del niño

Durante las valoraciones prenatales sucesivas la mayoría de las mujeres demuestra un ajuste psicológico con-

tinuado ante el embarazo. Sin embargo, algunas mujeres pueden mostrar signos de posibles problemas psicológicos, como los siguientes:

- Aumento de la ansiedad
- Incapacidad para establecer la comunicación
- Respuestas o acciones inapropiadas
- Negación del embarazo
- Incapacidad para afrontar el estrés
- Preocupación intensa por el sexo del bebé
- Incapacidad para reconocer las patadas
- Fracaso de la planificación y preparación para el bebé (por ejemplo, arreglar la vivienda, preparar la ropa y pensar en los métodos de alimentación)
- Indicaciones de abuso de sustancias

Si la conducta de la mujer indica posibles problemas psicológicos, la enfermera puede proporcionar apoyo y consejos de forma continuada, y también puede derivar a la mujer a los profesionales adecuados.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Una historia completa es la base de la asistencia prenatal y debe evaluarse y actualizarse según sea necesario a lo largo del embarazo.
- La valoración prenatal inicial consiste en una exploración física y una valoración cultural y psicosocial cuidadosas y detalladas, y está diseñada para identificar los cambios y los posibles riesgos.
- Las pruebas analíticas que se efectúan en la visita inicial, como el hemograma completo, el estudio del grupo sanguíneo y el Rh, el análisis de orina, la citología vaginal, un cultivo para descartar gonorrea, la determinación de títulos de rubéola y otras pruebas en sangre proporcionan información sobre la salud de la mujer al principio del embarazo y también ayudan a detectar posibles problemas.
- La fecha probable del parto (FPP) se puede calcular utilizando la regla de Nägele. Con este método se comienza a contar desde el primer día del último período menstrual, se restan tres meses y se suman siete días. Para calcular la FPP también se puede utilizar una calculadora o «rueda» del embarazo.
- La exactitud de la FPP se puede evaluar mediante la exploración física, determinando el tamaño uterino, la medición de la altura del fondo uterino y la ecografía. La percepción de las patadas y la auscultación del tono cardíaco fetal también son útiles para confirmar la gestación.
- El conjugado diagonal es la distancia que existe entre el borde posteroinferior de la sínfisis del pubis y el promontorio sacro. El conjugado obstétrico se estima restando 1.5 cm a la longitud del conjugado diagonal.
- La enfermera comienza a evaluar la situación psicosocial de la mujer en la valoración prenatal inicial. Esta valoración continuará y se modificará a lo largo de todo el embarazo.
- Las creencias religiosas, culturales y étnicas influyen en gran medida sobre las actitudes de la mujer y su cooperación aparente con la asistencia recibida durante el embarazo.

BIBLIOGRAFÍA

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). (2000). *Planning your pregnancy and birth* (3rd ed.). Washington, DC: ACOG.

American Diabetes Association. (2000). Position statement: Gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 23(Suppl. 1), 1–6.

Andrews, M. M., & Boyle, J. S. (1998). *Transcultural concepts in nursing care* (2nd ed.). Glenview, IL: Scott, Foresman/Little, Brown.

Varney, H. (1997). *Varney's midwifery* (3rd ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett.

Capítulo 9

La familia que espera un hijo: necesidades y cuidados

En mi trabajo, he tenido la ocasión tan especial de ayudar a las mujeres y a sus seres queridos a prepararse para la llegada de su nuevo hijo. Les doy información sobre lo que deben esperar y respondo a sus preguntas de forma que puedan tomar sus decisiones de una forma más informada. En ocasiones, tengo que detenerme y recordarme a mí misma que debo ser clara sobre toda la información que es importante para cualquier embarazada. De lo contrario, podría caer en el error de intentar imponer mis propios valores. Es demasiado fácil pensar que mi opción es la única. Si hago eso, fallo a mis pacientes y me fallo a mí misma.

Enfermera titulada que trabaja en una consulta prenatal en un hospital urbano

PALABRAS CLAVE

Basculación pélvica	239
Ejercicios de Kegel	241
Encajamiento	232
Leucorrea	226
Preparación de los pezones	233
Ptialismo	228
Registro del movimiento fetal (RMF)	233
Síndrome alcohólico fetal	247

OBJETIVOS

- Explicar las causas de las molestias más habituales del embarazo y las medidas más apropiadas para aliviarlas.
- Comentar la información básica que la enfermera debe proporcionar a la familia para que sus miembros puedan cuidar de sí mismos de forma apropiada.
- Identificar algunas de las preocupaciones que la pareja pueda tener sobre su actividad sexual.
- Relacionar el significado de las consideraciones culturales con la asistencia prenatal eficaz.
- Describir los riesgos médicos y las preocupaciones especiales que tienen las mujeres embarazadas mayores y sus parejas.
- Comparar las similitudes y diferencias entre las necesidades de las mujeres embarazadas de distintos grupos de edad.

Desde el momento en que una mujer sabe que está embarazada, se enfrenta a un futuro marcado por cambios muy importantes. Se alterará su aspecto, cambiarán sus relaciones y se afectará su estado psicológico. Para adaptarse a estos cambios tendrá que introducir algunos ajustes en su vida cotidiana, igual que su familia. Las funciones y responsabilidades de los miembros de la familia se alterarán a medida que cambie la capacidad de la mujer para realizar ciertas actividades. La familia también debe adaptarse psicológicamente a la llegada esperada de un nuevo miembro.

La mujer embarazada y su familia tendrán muchas preguntas sobre el embarazo y su impacto en todos ellos, especialmente si es el primero. Las actividades cotidianas y los hábitos saludables de la mujer son importantes para su bienestar y el del niño.

Las enfermeras que atienden a las mujeres embarazadas deben actualizar sus conocimientos sobre el embarazo para implantar un proceso de cuidados de forma eficaz a medida que planifican y proporcionan la asistencia. Teniendo en mente estas necesidades, en el Capítulo 7 se proporcionaba una base de datos de enfermería que presentaba un material relacionado con los cambios físicos, sociales, culturales y psicológicos normales del embarazo. En el Capítulo 8 se utilizaba esa base de datos para comentar el trabajo de la enfermera centrándose en la evaluación de la mujer. En este Capítulo seguiremos planteando los trabajos de enfermería y su relación con las necesidades de la mujer embarazada y sus seres queridos.

Planteamiento asistencial en enfermería

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA DURANTE EL EMBARAZO

Durante los primeros meses del embarazo la enfermera puede ver a una mujer embarazada sólo una vez cada tres o cuatro semanas. Por lo tanto, para garantizar la continuidad de los cuidados es importante disponer de un plan de asistencia por escrito o de un programa crítico que incorpore la base de datos, los diagnósticos de enfermería y los objetivos de la mujer.

La enfermera puede esperar que se establezcan algunos diagnósticos de enfermería con mayor frecuencia que otros en muchas mujeres que tienen un embarazo de bajo riesgo. Evidentemente, los diagnósticos serán distintos en cada mujer y dependerán de la etapa del embarazo. Por ejemplo, son diagnósticos habituales de enfermería:

- *Estreñimiento*, relacionado con los efectos fisiológicos del embarazo.
- *Alteración de los patrones sexuales*, relacionada con las molestias que se presentan al final del embarazo.

Después de formular un diagnóstico apropiado, la enfermera y la mujer establecen los objetivos relacionados con la orientación del plan de enfermería y las intervenciones necesarias.

PLAN DE ENFERMERÍA Y SU EJECUCIÓN DURANTE EL EMBARAZO

Una vez que se han identificado los diagnósticos de enfermería, el siguiente paso consiste en establecer las prioridades de asistencia. En ocasiones, las prioridades se pueden basar en las necesidades o preocupaciones más inmediatas expresadas por la mujer. Por ejemplo, durante el primer trimestre, cuando presenta náuseas o está preocupada por la intimidad sexual con su pareja, no es probable que la mujer tenga ganas de oír hablar del parto. En otros momentos pueden aparecer prioridades derivadas de los resultados de la exploración prenatal. Por ejemplo, una mujer que muestra signos de preeclampsia (una complicación del embarazo que se comenta en el Capítulo 13) puede sentirse físicamente bien y resultarle difícil aceptar que la enfermera destaque la necesidad de mantener períodos de reposo frecuentes. Es responsabilidad del equipo médico ayudar a la mujer y a su familia a entender el significado del problema y plantear las intervenciones necesarias para enfrentarse a él.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

La asistencia prenatal, especialmente en las mujeres que tienen embarazos de bajo riesgo, se suele realizar en atención primaria, habitualmente en una consulta pública o privada. La comunidad sanitaria reconoce la importancia que tiene la enfermera de atención primaria en estos casos para coordinar la asistencia global en toda familia en la que se espere un hijo. La enfermera de una clínica o de cualquier organización sanitaria puede ser la única fuente de continuidad para la mujer, que puede visitar a un médico o a una matrona diferente en cada ocasión. La enfermera debe ser muy eficaz para trabajar con la familia y responderá a todas sus preguntas, proporcionando información completa sobre el embarazo, las acti-

DATOS CLAVE A RECORDAR*Las intervenciones clave en la asistencia prenatal*

Las intervenciones de enfermería desarrolladas antes del parto se centran en los siguientes aspectos:

- Explicar a la familia los cambios normales que se producen durante el embarazo.
- Especificar aquellos signos o síntomas que indican que puede estar desarrollándose un problema.
- Proporcionar la información apropiada sobre las medidas de autocuidado que la mujer embarazada puede utilizar para aliviar las molestias habituales del embarazo.
- Responder a las preguntas sobre las preocupaciones habituales que surgen durante el embarazo.
- Remitir a la mujer a otros especialistas cuando sea necesaria una atención adicional o más especializada.

vidades prenatales saludables y los recursos de la comunidad, además de fomentar las actividades saludables de la mujer y de su familia.

A menudo, las comunidades disponen de una serie de servicios y medios de asesoramiento para las mujeres embarazadas y sus familias, y una enfermera informada puede ayudar a las futuras madres a valorarlos y acceder a ellos. Este abordaje apoya la idea de que la familia tiene la misma responsabilidad que el personal sanitario a la hora de trabajar en el objetivo común de conseguir una experiencia positiva durante el parto. Véanse Datos clave a recordar: principales intervenciones de enfermería antes del parto.

Durante el período prenatal, la enfermera comparte la información con la familia, tanto verbalmente como a través de materiales escritos. Esta información está diseñada para ayudarles a realizar las actividades de autocuidado y bienestar según sus necesidades, y a comunicar los cambios que pudieran indicar un problema de salud. La enfermera también orienta con anticipación para ayudar a la familia a planificar los cambios que se producirán después del nacimiento. Se debe alentar a la pareja a que identifique y comente aquellos aspectos que pueden ser origen de estrés después del parto. Los problemas que se pueden plantear de antemano son la idea de compartir las tareas relacionadas con el niño y el hogar, la ayuda necesaria en los primeros días después del parto, las opciones de contratar a una cuidadora para que la madre

(y la pareja) dispongan de tiempo libre, la vuelta al trabajo de la madre después del parto o la rivalidad entre los hermanos. La pareja resuelve estos aspectos de distintas formas, pero los ajustes que se deben realizar después del parto se simplifican más en las parejas que están de acuerdo antes del parto que en las que no se enfrentan a estos problemas e intentan resolverlos.

Asistencia domiciliaria

La asistencia domiciliaria puede ser beneficiosa para cualquier mujer embarazada, pero resulta especialmente eficaz para eliminar las barreras de las mujeres con dificultades para acceder a los servicios sanitarios. Estas barreras pueden consistir en la ausencia de instalaciones sanitarias disponibles en su localidad; problemas con el transporte hasta esas instalaciones; o problemas con el horario de consulta disponible, debidos a problemas laborales o responsabilidades familiares.

Las valoraciones de enfermería en el domicilio varían según la experiencia y preparación de la enfermera y consisten en la obtención de una historia actual, medición de las constantes vitales y del peso, un análisis de orina, valoración de la actividad física y de la ingesta alimentaria, de los reflejos, pruebas de bienestar fetal y exploración del cuello uterino, si procede. Una vez completadas estas evaluaciones, la enfermera puede determinar el nivel de seguimiento en el domicilio o mediante los contactos telefónicos que se necesiten.

La visita prenatal domiciliaria o el contacto telefónico también pueden ser útiles en aquellas mujeres en las que se espera una estancia hospitalaria corta después del parto. En el contacto prenatal la enfermera explica el programa posparto y responde a todas las preguntas que la mujer o su familia puedan tener. Véase en el Capítulo 29 un comentario más detallado sobre la asistencia a domicilio de las familias que acaban de tener un hijo.

Actualmente, la asistencia domiciliaria se utiliza con mayor frecuencia por parte de las mujeres con complicaciones prenatales y que pueden ser tratadas de forma ambulatoria si la evaluación de enfermería y la asistencia sanitaria se pueden proporcionar en el domicilio (véanse los Capítulos 12 y 13).

Asistencia del futuro padre y hermanos

Los problemas y preocupaciones que tiene la mujer embarazada, el alivio de sus molestias y el mantenimiento de su salud física, psicológica y espiritual reciben una gran atención. Sin embargo, su bienestar se encuentra entrelazado

con el bienestar de quienes la rodean. Por lo tanto, la enfermera plantea las necesidades de la familia para ayudar a mantener su integridad. Aunque el padre del niño esté presente en la mayoría de los casos, su presencia no se puede presuponer. Si no forma parte de la estructura familiar, es importante evaluar el sistema de apoyo con que cuenta la mujer para determinar qué persona significativa de su vida tendrá el papel principal durante el parto.

La orientación preventiva del futuro padre, si está implicado en el embarazo, forma parte necesaria de cualquier plan de asistencia. El padre puede necesitar información sobre los cambios anatómicos, fisiológicos y emocionales que se producen tanto en la futura madre como en él mismo durante y después del embarazo, sobre la sexualidad y la respuesta sexual de la pareja, y las reacciones que él pueda estar experimentando. También es posible que desee expresar sus sentimientos sobre la lactancia natural o artificial, el sexo del niño, su capacidad para ser padre y otros temas.

Si resulta culturalmente aceptable para la pareja y personalmente aceptable para el padre, la enfermera los remitirá a clases de preparación para el parto. Estas clases proporcionan una información valiosa sobre el embarazo y el parto utilizando distintas estrategias docentes como charlas, películas, demostraciones con modelos educativos y manuales escritos. Algunas clases incluso dan al padre la oportunidad de «sentirse» embarazado utilizando un simulador del embarazo (Fig. 9-1♦). Estas clases también ofrecen a la pareja la oportunidad de conseguir el apoyo de otras parejas.

La enfermera valora el grado de participación previsto del padre durante el parto y sus conocimientos sobre lo que se debe esperar. Si la pareja prefiere que su participación sea mínima o restringida, la enfermera debe apoyar esta decisión. Con este tipo de respeto y colaboración no es probable que el padre desarrolle sentimientos de alienación, desesperanza y culpa durante el embarazo, y se encontrará más capacitado para proporcionar el apoyo físico y emocional que necesita su pareja durante el parto a medida que se refuerce su relación con la pareja y que se eleve su autoestima.

En el plan asistencial prenatal la enfermera también incorpora un comentario sobre los sentimientos negativos que los niños más mayores pueden desarrollar. Es posible que los padres se sientan angustiados al ver que un niño mayor se hace más agresivo ante el recién nacido. Los padres que no están preparados para enfrentarse a los sentimientos de enfado, celos y rechazo del niño mayor responden de forma inadecuada ante su confusión y sorpresa. La enfermera debe resaltar que una comunicación abierta entre los padres y el niño (o la exteriorización de los sentimientos con una muñeca si el niño es



FIGURA 9-1 ♦ El *cinturón de empatía* es un simulador del embarazo que permite que hombres y mujeres experimenten algunos de los síntomas del embarazo. El cinturón, que pesa unos 15 kilos, produce síntomas como disnea, presión vesical, desplazamiento del centro de gravedad con la marcha de pato resultante, aumento de la lordosis, lumbalgia y cansancio. También puede simular las patadas fetales. *Fuente:* Cortesía de Birthways Childbirth Resource Center, Inc.

demasiado pequeño para verbalizarlo) ayuda a los niños a controlar sus sentimientos. Los niños pueden sentirse menos abandonados y más seguros si saben que sus padres están dispuestos a ayudarles a reducir su enfado y agresividad.

Alivio de las molestias habituales del embarazo

Las molestias habituales del embarazo son consecuencia de los cambios fisiológicos y anatómicos y son bastante específicas en cada uno de los tres trimestres. A menudo, los profesionales sanitarios valoran estas molestias como leves pero no lo son tanto para la mujer embarazada, ya que pueden hacer que se sienta bastante molesta y, si son inesperadas, ansiosa. En el Cuadro 9-1 de las páginas 226-227 se identifican las molestias habituales del embarazo, sus posibles causas y las medidas de autocuidado que podrían aliviar cada una de ellas.

PRIMER TRIMESTRE

NÁUSEAS Y VÓMITOS

Las náuseas y los vómitos son síntomas precoces muy frecuentes durante el embarazo. En ocasiones, estos síntomas pueden aparecer después de la primera falta y habitualmente desaparecen tras la cuarta. Algunas mujeres desa-

CUADRO 9-1 Medidas de autocuidado para las molestias habituales del embarazo

<i>Molestia</i>	<i>Factores que influyen</i>	<i>Medidas de autocuidado</i>
PRIMER TRIMESTRE		
Náuseas y vómitos	Aumento de las concentraciones de gonadotropina coriónica Cambios en el metabolismo de los hidratos de carbono Factores emocionales Cansancio	Evitar los olores o los factores causales. Comer galletas o pan tostado antes de levantarse por la mañana. Hacer comidas poco cuantiosas, pero frecuentes. Evitar alimentos grasos o muy condimentados. Ingerir alimentos secos y líquidos entre las comidas. Ingerir bebidas carbonatadas.
Polaquiuria	Presión del útero sobre la vejiga en el primer y tercer trimestres	Orinar cuando se note la urgencia. Aumentar la ingestión de líquidos durante el día. Disminuir la ingestión de líquidos <i>sólo</i> por la tarde, para disminuir la nicturia.
Cansancio	Factores causales específicos desconocidos Se puede agravar por la nicturia debida a la polaquiuria	Planificar un tiempo para un período de siesta o descanso cada día. Acostarse temprano. Buscar ayuda y asistencia de la familia para algunas responsabilidades y poder disponer así de más tiempo libre para descansar.
Hipersensibilidad de las mamas	Aumento de las concentraciones de estrógenos y progesterona	Llevar un sujetador de soporte bien ajustado.
Aumento de la secreción vaginal	Hiperplasia de la mucosa vaginal y aumento de la producción de moco por las glándulas endocervicales debido al aumento de las concentraciones de estrógenos	Favorecer la higiene con un baño diario. Evitar las irrigaciones vaginales, la ropa interior y los leotardos de nailon; la ropa interior de algodón es más absorbente; se pueden utilizar polvos para mantener la sequedad si no se deja que se haga una pasta.
Congestión nasal y hemorragias (epistaxis)	Concentraciones de estrógenos elevadas	Puede que no responda, pero puede ayudar un vaporizador con aire frío; evitar el uso de nebulizadores y descongestivos nasales.
Ptialismo (salivación excesiva, a menudo amarga)	Factores causales específicos desconocidos	Usar enjuagues bucales astringentes, mascar chicle o chupar un caramelo duro.
SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRES		
Pirosis	Aumento de la producción de progesterona, diseminación de la motilidad gastrointestinal y aumento de la relajación del esfínter cardial, desplazamiento del estómago por el útero que aumenta de tamaño, con lo que se regurgita el contenido ácido del estómago hacia el esófago	Hacer comidas poco cuantiosas y más frecuentes. Usar antiácidos pobres en sodio. Evitar comer en exceso, los alimentos grasos fritos, tumbarse después de comer y el bicarbonato sódico.
Edema del tobillo	Estar mucho tiempo de pie o sentada Concentraciones aumentadas de sodio por las influencias hormonales Congestión circulatoria de las extremidades inferiores Aumento de la permeabilidad capilar Venas varicosas	Es necesario hacer flexiones dorsales frecuentes con los pies cuando se esté mucho tiempo sentada o de pie. Levantar las piernas cuando se esté sentada o descansando. Evitar las ligas apretadas o elásticos muy opresivos alrededor de las piernas.
Venas varicosas	Congestión venosa en las venas inferiores que aumenta con el embarazo Factores hereditarios (debilitamiento de la pared venosa o válvulas defectuosas) Aumento de la edad y aumento del peso	Levantar las piernas con frecuencia. Llevar calcetines de descanso. Evitar cruzar las piernas por las rodillas, estar de pie mucho tiempo, los calcetines y las medias con elásticos muy opresivos.

CUADRO 9-1 Medidas de autocuidado para las molestias habituales del embarazo *continuación*

<i>Molestia</i>	<i>Factores que influyen</i>	<i>Medidas de autocuidado</i>
SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRES		
Hemorroides	Estreñimiento (ver el comentario siguiente) Aumento de la presión del útero grávido sobre las venas hemorroidales	Evitar el estreñimiento. Aplicar compresas de hielo, pomadas, fármacos anestésicos, baños templados o baños de asiento; introducirla suavemente en el recto, si es necesario.
Estreñimiento	Concentraciones aumentadas de progesterona que provocan una atonía intestinal general Presión del útero que aumenta de tamaño sobre el intestino Suplementos de hierro Dieta, falta de ejercicio y disminución del aporte de líquidos	Aumento de la ingesta de líquidos, fibra en la dieta y ejercicio. Desarrollar hábitos intestinales regulares. Utilizar laxantes emolientes según recomienda el médico.
Lumbalgia	Aumento de la curvatura de las vértebras lumbosacras a medida que el útero aumenta de tamaño Aumento de las concentraciones de hormonas que provocan el ablandamiento del cartílago articular Cansancio Mala mecánica corporal	Usar una mecánica corporal apropiada. Practicar el ejercicio de balanceo pélvico. Evitar alturas de trabajo incómodas, los zapatos de tacón alto, levantar peso y cansarse.
Calambres en las piernas	Desequilibrio del cociente calcio/fósforo Aumento de la presión del útero sobre los nervios Cansancio Mala circulación hacia las extremidades inferiores Ponerse de puntillas	Practicar la dorsiflexión de los pies para estirar el músculo afectado. Evaluar la dieta. Aplicar calor a los músculos afectados. Levantarse despacio desde una posición de reposo.
Mareo	Hipotensión postural Cambio brusco de posición que provoca la estasis venosa en las venas declives Estar de pie durante largos períodos de tiempo en una zona cálida Anemia	Evitar estar de pie largo tiempo en ambientes cálidos o atestados de gente.
Disnea	Disminución de la capacidad vital por la presión del útero que aumenta de tamaño sobre el diafragma	Evaluar el hematócrito y la hemoglobina. Usar la postura correcta cuando se esté sentada o de pie. Dormir apoyada en almohadas si el problema se presenta por la noche.
Flatulencia	Descenso de la movilidad gastrointestinal que retrasa el tiempo de vaciamiento Presión del útero que aumenta de tamaño sobre el intestino grueso Deglución de aire	Evitar los alimentos que forman gases. Masticar bien la comida. Hacer ejercicio a diario. Mantener hábitos intestinales normales.
Síndrome del túnel carpiano	Compresión del nervio mediano en el túnel carpiano de la muñeca Se agrava por los movimientos repetitivos de la mano	Evitar los movimientos de la mano que agraven el cuadro. Usar una férula según se prescriba. Levantar el brazo afectado.

rollan una aversión a determinados alimentos, muchas sufren náuseas cuando se levantan por la mañana y otras experimentan náuseas a lo largo del día o por la tarde.

La causa exacta de las náuseas y los vómitos del embarazo es desconocida, pero se cree que es multifac-

torial. La elevación de la gonadotropina coriónica humana (hCG) podría ser un factor importante, pero los cambios que se producen en el metabolismo de los hidratos de carbono, el cansancio y los factores emocionales también influyen.

Además de las medidas habituales de autocuidado, a menudo resulta útil aplicar presión en un punto determinado de la muñeca (Chez y Murphy, 2000). Algunas mujeres encuentran útil tomar 25 mg de piridoxina (vitamina B₆) 3 veces al día para reducir los síntomas. Si esta vitamina no es eficaz, a menudo se recomienda doxilamina, un antihistamínico de libre dispensación (Chez y Niebyl, 2000). Se debe aconsejar a la mujer que contacte con el médico si vomita más de una vez al día o si muestra signos de deshidratación, como boca seca y orina densa. En estos casos, el médico o la matrona podrían recetar un antiemético, como la prometazina. Sin embargo, se evitará el uso de fármacos antieméticos en este momento, si es posible, debido a sus posibles efectos perjudiciales sobre el desarrollo del embrión.

POLAQUIURIA

La polaquiuria, una molestia habitual del embarazo, se produce al principio del mismo y reaparece en el último trimestre debido a la presión que el útero aumentado de tamaño ejerce sobre la vejiga. Aunque la polaquiuria se considera normal en el primero y en el tercer trimestres, se aconseja a la mujer que consulte con el personal sanitario si aparecen signos de infección vesical como dolor, escozor al orinar o sangre en la orina. Nunca se debe disminuir la ingesta de líquidos para impedir la polaquiuria. La mujer debe mantener una ingesta adecuada de líquidos, de al menos 2000 mL (entre 8 y 10 vasos de agua) al día. También se la debe animar a orinar con frecuencia (aproximadamente cada dos horas mientras esté despierta).

CANSANCIO

El cansancio importante es tan frecuente al principio del embarazo que se considera un signo de sospecha del embarazo. Se agrava si la mujer debe levantarse cada noche debido a la polaquiuria. Habitualmente, se resuelve al final del primer trimestre.

HIPERSENSIBILIDAD MAMARIA

El aumento de sensibilidad de las mamas aparece pronto y continúa durante todo el embarazo. Las concentraciones aumentadas de estrógenos y progesterona contribuyen al dolor y los hormigueos de las mamas y al aumento de sensibilidad de los pezones.

AUMENTO DE LA SECRECIÓN VAGINAL

El aumento de una secreción vaginal blanquecina, lo que se conoce como **leucorrea**, es frecuente durante el embara-

zo. Se produce como resultado de la hiperplasia de la mucosa vaginal y del aumento de la producción de moco por las glándulas endocervicales. El aumento de acidez de la secreción favorece el crecimiento de *Candida albicans*, por lo que la mujer es más sensible a una vaginitis candidiásica.

CONGESTIÓN NASAL Y EPISTAXIS

Una vez que el embarazo queda establecido, las concentraciones elevadas de estrógenos pueden producir edema de la mucosa nasal, lo que se traduce en congestión nasal, rinorrea y obstrucción. También puede producirse epistaxis (hemorragias nasales). Los vaporizadores con aire frío y los nebulizadores nasales con solución de salino normal pueden ser útiles, pero es probable que el problema no responda al tratamiento. Las mujeres con estos problemas tienen dificultades para dormir y pueden recurrir al uso de nebulizadores nasales y anticongestivos. Este tipo de intervenciones puede proporcionar un alivio inicial pero, en realidad, aumentan la congestión nasal tras un tiempo. Las mujeres embarazadas deben evitar el uso de cualquier medicamento, en la medida de lo posible.

PTIALISMO

El **ptialismo** es una molestia poco frecuente del embarazo, que consiste en la producción de una salivación excesiva, a menudo amarga. La causa es desconocida y los tratamientos eficaces son escasos.

SEGUNDO Y TERCER TRIMESTRES

Resulta más difícil clasificar las molestias por su aparición, especialmente en el segundo o tercer trimestres, porque muchos problemas representan variaciones individuales de cada mujer. Las molestias que se comentan en esta sección habitualmente no son evidentes hasta el tercer trimestre en las primigrávidas, pero pueden aparecer antes en un embarazo sucesivo.

ARDOR DE ESTÓMAGO (PIROSIS)

La pirosis consiste en la regurgitación del contenido ácido del estómago hacia el esófago, con aparición de una sensación de ardor esofágico y, a menudo, un mal sabor de boca. La pirosis parece ser principalmente consecuencia del desplazamiento del estómago por el útero aumentado de tamaño. El aumento de producción de progesterona durante el embarazo, la disminución de la motilidad gastrointestinal y la relajación del esfínter del cardias (esofágico) también contribuyen a su aparición.

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Cansancio

Cuando usted leyó que el cansancio se considera un signo de sospecha de embarazo, se rió, pensó que también debía considerarse un signo de sospecha de ser una estudiante de enfermería. Y se ha decidido a investigar más sobre el cansancio y el embarazo porque sabe que el cansancio afecta a la actitud, a la concentración y a la toma de decisiones.

En su búsqueda de la literatura sobre el tema localiza un artículo que describe estudios previos realizados sobre el cansancio en el embarazo. Los autores son profesores de la escuela de enfermería que estudiaron dos herramientas de medición del cansancio en mujeres embarazadas (Pugh, Milligan, Parks, y cols., 1999). La definición que los investigadores utilizaron para estudiar el cansancio procede de la *North American Nursing Diagnosis Association* y describe el cansancio del embarazo como «un sentido de agotamiento mantenido y un descenso de la capacidad para realizar trabajo físico y mental» (Pugh y cols., 1999, pág. 74). Ciertamente, esta definición ayuda a aclarar el significado que tiene el cansancio para una mujer embarazada.

Las dos herramientas que se utilizan para evaluar el cansancio son el *Fatigue Identification Form* (Formulario para el reconocimiento del cansancio) y el *Fatigue Continuum Form* (Formulario para el seguimiento del cansancio). En ambos se hacen a la mujer 30 preguntas, cuyo contenido es esencialmente el mismo. La diferencia entre ambas herramientas reside en el diseño de las preguntas y en el método de puntuación que utiliza la mujer. Un cuestionario es de tipo sí/no (o dicotómico), mientras que el otro es una herramienta que utiliza una escala en la cual

la mujer puntúa el grado en que experimenta cada síntoma.

Este artículo recomienda investigar con más detalle el cansancio relacionado con el embarazo, en particular utilizando el *Fatigue Continuum Form*. Sin embargo, los autores indican que el *Fatigue Identification Form* podría ser útil para cuantificar el cansancio durante el embarazo y utilizarse en la clínica.

Este artículo no contiene una revisión sistemática de la literatura en la cual se haya evaluado los estudios previos con criterios específicos ni tampoco es una norma basada en la evidencia con recomendaciones efectuadas según la fuerza de los datos. Sin embargo, estas limitaciones no impiden el uso de una herramienta de evaluación del cansancio en el entorno clínico. Con la preparación adecuada del personal y un método para recopilar y analizar los datos que apoye el conocimiento de su uso en cada centro clínico, la herramienta puede ser un paso importante para recopilar datos obtenidos en la práctica.

La próxima semana usted comenzará su experiencia clínica en una consulta prenatal. Tiene previsto determinar si la consulta utiliza la herramienta de valoración del cansancio. Parece un abordaje práctico para cuantificar un factor como el cansancio, que puede afectar significativamente a la vida de la mujer. Usted ya ha aprendido que la investigación ha demostrado a los médicos que la mejor forma de monitorizar el dolor es hacer que sus pacientes lo describan utilizando una escala de 10 puntos. A usted le parece igual de lógico utilizar una herramienta para valorar el cansancio.

Bibliografía

Pugh, L. C., Milligan, R., Parks, P. L., Lenz, E. R. y Kitzman, H. (1999). Clinical approaches in the assessment of childbearing fatigue. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28(1), 74-80.

Para su alivio, a menudo lo más útil es utilizar las formas líquidas de los antiácidos pobres en sodio. Se debe informar a las mujeres de que los antiácidos que contienen aluminio pueden provocar estreñimiento y los que contienen magnesio se asocian a diarrea. Debe evitarse el uso de bicarbonato sódico (la soda) y de Alka-

Seltzer, porque pueden provocar desequilibrios electrolíticos.

Si la sensación de pirosis materna es intensa, no se alivia con antiácidos y se acompaña de reflujo gastrointestinal puede estar indicado utilizar un fármaco antisecreto (un bloqueante H_2), ranitidina, cimetidina u

omeprazol. Hasta la fecha, las investigaciones no han relacionado su uso con un aumento excesivo del riesgo de malformaciones congénitas, parto prematuro o retraso del crecimiento intrauterino, y hasta el 85 % de las mujeres embarazadas usa al menos uno de estos fármacos para controlar el reflujo ácido (*Good News for Pregnant Women*, 1999).

EDEMA DE TOBILLO

La mayoría de las mujeres presenta edema de tobillo en la última parte de su embarazo debido a la mayor dificultad que encuentra el retorno venoso procedente de las extremidades inferiores. Estar mucho tiempo de pie o sentada y el clima cálido lo aumentan. También se asocia a la presencia de venas varicosas. El edema de tobillo sólo es preocupante cuando se acompaña de hipertensión o proteinuria o cuando no tiene un origen postural.

VENAS VARICOSAS

Las venas varicosas son el resultado del debilitamiento de las paredes de las venas o de un funcionamiento deficiente de sus válvulas. La mala circulación de las extremidades inferiores predispone a los sujetos a desarrollar venas varicosas en las piernas y los muslos, al igual que permanecer mucho tiempo sentada o de pie. La presión del útero grávido sobre las venas pélvicas impide el adecuado retorno venoso y puede, por tanto, agravar un problema existente o contribuir a los cambios evidentes en las venas de las piernas (Fig. 9-2♦).

En general, no se recomienda la corrección quirúrgica de las venas varicosas durante el embarazo (Cunningham, MacDonald, Gant y cols., 1997). Se puede aconsejar a



FIGURA 9-2 ♦ La inflamación y las molestias derivadas de las varicosidades pueden disminuir si la mujer se tumba con las piernas y una cadera elevadas (para evitar la compresión de la vena cava).

la mujer sobre las necesidades de tratamiento después del parto, porque el problema se agravará con los embarazos sucesivos.

Aunque son menos frecuentes, también pueden desarrollarse venas varicosas en la vulva y el periné, produciendo dolor y sensación de pesadez. En ocasiones, se consigue aliviar su desarrollo si se utilizan dos compresas higiénicas dentro de la ropa interior. La mujer puede aliviar la presión que ejerce el útero sobre las venas pélvicas si descansa en decúbito lateral. También pueden colocarse unos tacos bajo los pies de la cama para elevarlos ligeramente.

FLATULENCIA

La flatulencia es consecuencia de la disminución de la motilidad gastrointestinal, que provoca un retraso del vaciamiento, y de la presión que ejerce el útero en crecimiento sobre el intestino grueso. La deglución de aire también puede contribuir al problema.

HEMORROIDES

Las hemorroides son varicosidades de las venas que recogen el flujo sanguíneo de la parte inferior del recto y el ano. Durante el embarazo, el útero grávido presiona sobre las venas e interfiere con la circulación venosa. Además, la fuerza necesaria para vencer el estreñimiento es una causa que contribuye al desarrollo de las hemorroides.

Algunas mujeres pueden no ser molestadas por las hemorroides hasta la segunda etapa del parto, cuando aparecen en el momento de empujar. Estas hemorroides a menudo presentan síntomas unos días después del parto, que pueden consistir en picor, inflamación, dolor y hemorragia. Es probable que las mujeres que han tenido hemorroides antes del embarazo tengan problemas con ellas durante el mismo.

Es posible que la reintroducción suave de la hemorroide proporcione un cierto alivio. La mujer se tumba en decúbito lateral, con algún lubricante en el dedo, y hace presión sobre la hemorroide, empujándola hacia el interior. La mantiene así durante 1 ó 2 minutos y después retira despacio el dedo. El esfínter anal deberá mantenerla dentro del recto. Esta maniobra puede ser especialmente útil si se puede mantener durante un tiempo la postura de decúbito lateral (postura de Sims), por lo que es mejor realizar este procedimiento al acostarse o antes de un período de descanso diario.

ESTREÑIMIENTO

Las situaciones que predisponen a la mujer embarazada a desarrollar estreñimiento son la atonía intestinal general

causada por el aumento del metabolismo de la progesterona y de los esteroides; el desplazamiento de los intestinos, que se agrava cuando el feto aumenta de tamaño; y los suplementos orales de hierro que necesitan la mayoría de las mujeres. En los casos graves o de estreñimiento preexistente, la mujer puede necesitar laxantes emolientes, laxantes suaves o supositorios, según recomiende el personal sanitario.

LUMBALGIA

Muchas mujeres padecen lumbalgias, principalmente por la exageración de la curvatura lumbosacra que se produce cuando el útero aumenta de tamaño y peso. La lumbalgia se puede prevenir si se mantiene una buena postura y se utiliza una mecánica corporal apropiada durante el embarazo. Se aconseja que la mujer embarazada evite doblarse por la cintura para coger objetos y, en su lugar, debe doblar las rodillas (Fig. 9-3♦) y separar los pies unos 20-30 cm para mantener el cuerpo en equilibrio. Si la mujer utiliza superficies de trabajo que requieren que se

agache, la enfermera puede recomendarla que ajuste la altura de dichas superficies.

CALAMBRES EN LAS PIERNAS

Los calambres en las piernas son espasmos musculares dolorosos que aparecen en los músculos gastrocnemios. Son más frecuentes cuando la mujer se ha acostado por la noche, pero pueden aparecer en cualquier otro momento. La extensión del pie puede provocar calambres a menudo. La enfermera avisará a la mujer para que no extienda el pie durante los ejercicios de preparación para el parto o durante los períodos de reposo. La causa exacta de los calambres en las piernas se desconoce, pero la presión que ejerce el útero aumentado de tamaño sobre los nervios pélvicos o los vasos sanguíneos que irrigan las piernas puede ser un factor contribuyente (Varney, 1997), en especial durante su tercer trimestre.

El alivio inmediato del espasmo muscular se consigue estirando el músculo. Para ello, con la mujer tumbada en decúbito supino, otra persona presionará la rodilla de la



FIGURA 9-3 ♦ Cuando recoge o levanta objetos del suelo, la embarazada debe utilizar una mecánica corporal adecuada.

mujer hacia abajo para estirar la pierna mientras empuja con el pie en dirección contraria. La mujer también puede ponerse de pie y poner el pie plano sobre el suelo. El masaje y los paños calientes pueden aliviar los calambres (Fig 9-4♦). Además, para prevenirlos se puede recomendar una dieta que incluya raciones diarias de calcio y fósforo (Varney, 1997).

MAREOS

En ocasiones, muchas mujeres embarazadas pueden sentir mareos, especialmente en zonas cálidas o llenas de gente. El mareo se debe a una combinación de cambios en el volumen de la sangre y a la hipotensión postural por la acumulación de la sangre en las venas declives. El cambio brusco de posición o levantarse después de estar largo tiempo sentada o tumbada también pueden provocar esta sensación, que puede llegar al desvanecimiento.

Si la mujer se siente mareada cuando está mucho tiempo de pie o cuando se encuentra en una habitación atestada de gente, debe sentarse y bajar la cabeza entre las rodillas. Si este procedimiento no ayuda, se puede trasladar a una zona en la que pueda tumbarse y disponer de aire fresco. Cuando se levanta desde una posición de reposo es importante que lo haga lentamente. Las mujeres cuyo trabajo requiere estar de pie en el mismo sitio durante largos períodos de tiempo deben moverse constantemente para aumentar el retorno venoso de las piernas.

SENSACIÓN DE FALTA DE AIRE (DISNEA)

La disnea se presenta cuando el útero aumenta de tamaño en el abdomen y presiona el diafragma. Este problema empeora en el último trimestre porque el útero aumentado de tamaño presiona directamente sobre el diafragma, disminuyendo la capacidad vital. La mujer primigrávida nota un importante alivio de su disnea en las últimas semanas del embarazo cuando el feto se encaja y desciende con el útero hacia la pelvis. Como en una mujer multigrávida el encajamiento no suele producirse hasta el parto, tiende a sentir disnea durante toda la fase final del embarazo.

PROBLEMAS PARA DORMIR

Hay muchos factores físicos que se presentan al final del embarazo y que pueden dificultar el sueño. El aumento del útero puede hacer más difícil encontrar una postura cómoda para dormir y un feto activo puede agravar el problema. Otras molestias del embarazo, como la poliuria, la disnea y los calambres en las piernas, también pueden ser factores contribuyentes.



FIGURA 9-4 ♦ El futuro padre puede aliviar los calambres dolorosos de las piernas de la mujer si le flexiona el pie y le estira la pierna.

DOLOR DEL LIGAMENTO REDONDO

A medida que el útero aumenta de tamaño durante el embarazo, el ligamento redondo se estira e hipertrofia cuando el útero va ascendiendo en el abdomen. El dolor del ligamento redondo se puede atribuir a este estiramiento. La mujer puede preocuparse cuando nota por primera vez este tipo de dolor, porque a menudo es intenso y provoca una sensación de «opresión» en la parte inferior del abdomen y la zona inguinal. La enfermera prevendrá a la mujer de esta posible molestia y, una vez el personal sanitario haya determinado que la causa del dolor no es una complicación médica como una apendicitis, se puede recomendar el uso de paños calientes sobre el abdomen para aliviarlo.

SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO

El síndrome del túnel carpiano, que se caracteriza por adormecimiento y hormigueos de la mano cerca del pulgar, se presenta aproximadamente en una cuarta parte de las mujeres embarazadas (Cunningham y cols., 1997). Se debe a la compresión del nervio mediano en el túnel del carpo de la muñeca. Este síndrome se agrava por movimientos repetidos de la mano, como escribir a máquina, y puede desaparecer durante el parto. El tratamiento habitualmente implica el uso de una férula y evitar los movimientos que agraven el cuadro. La cirugía está indicada en los casos graves cuando los abordajes más conservadores no han resultado eficaces.

Promoción de autocuidados durante el embarazo

CONSIDERACIONES CULTURALES DEL EMBARAZO

Tal como se ha comentado en el Capítulo 8, las acciones que se pueden emprender durante el embarazo a menudo están determinadas por las creencias culturales. En el Cuadro 9-2 se presentan aquellas actividades favorecidas o prohibidas en algunas culturas específicas. El Cuadro no tiene la intención de ser exhaustivo ni implica que todos los miembros de un grupo cultural compartan esas creencias; se limita a mostrar algunos ejemplos de actividades culturales que pueden ser importantes para algunas mujeres durante el período prenatal.

Al trabajar con mujeres de otras culturas, los profesionales sanitarios deben mantenerse abiertos y respetuosos hacia sus creencias. Las enfermeras que conocen las diferencias culturales saben que cada familia que espera un hijo, adaptada a su cultura y experiencia vital, durante el embarazo y el parto tiene ciertas esperanzas depositadas tanto en sus miembros como en el sistema sanitario.

Las barreras del idioma a menudo suponen un reto para proporcionar una asistencia prenatal eficaz. Siempre que sea posible, es importante disponer de un intérprete (un miembro de la familia, un amigo o el personal sanitario) que esté presente en las visitas prenatales para que la enfermera pueda aportar la información básica sobre el embarazo y los cuidados prenatales. La enfermera también debe dar la oportunidad a la mujer de hacer preguntas o expresar sus preocupaciones. Es esencial disponer de material impreso en el idioma de la mujer.

MONITORIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD FETAL

Muchos cuidadores animan a las mujeres embarazadas a monitorizar el bienestar de su feto valorando periódicamente la actividad fetal a partir de la semana 28 de gestación. En general, una actividad fetal intensa tranquiliza sobre el bienestar fetal, mientras que un descenso importante o la interrupción de la misma pueden indicar un posible compromiso fetal que requiera una evaluación inmediata. La actividad fetal se ve afectada por el sueño del propio feto; el ruido; la hora del día; la glucemia; el consumo de cigarrillos y algunas drogas prohibidas, como el crack y la cocaína. En algunos momentos un feto sano puede tener una actividad mínima o estar inactivo. Se han desarrollado varios métodos que permiten vigilar la acti-

CONSEJOS PRÁCTICOS



En cada visita prenatal, centre su atención docente en los cambios o posibles molestias que la mujer pueda encontrar en el mes y el trimestre próximos. Si el embarazo avanza con normalidad, dedique algunos minutos a explicarle cómo es el feto en esta etapa del desarrollo.

vidad fetal, basados en que la mujer mantenga un **registro del movimiento fetal (RMF)**, como el método de Cardiff de contar hasta 10. Este RMF consiste en una técnica no invasora que permite que la mujer embarazada monitorice y registre los movimientos fácilmente y sin gasto alguno. Véase la Guía didáctica: qué explicar a la mujer embarazada sobre la evaluación de la actividad fetal, en la página 237.

CUIDADO DE LAS MAMAS

Tanto si la mujer embarazada tiene previsto utilizar la lactancia natural como la artificial con su hijo, es importante cuidar las mamas para mejorar la comodidad, conservar su forma y prevenir los dolores de espalda, en particular si aumentan de tamaño y se hacen péndulas. La sensibilidad de las mamas durante el embarazo a menudo se alivia con un buen sujetador.

Un sujetador que ajuste bien tiene las siguientes cualidades:

- Las tiras son anchas y no se dan de sí (las tiras elásticas pierden pronto su capacidad tensora con el peso de las mamas y los lavados frecuentes).
- La copa sujeta cómodamente todo el tejido mamario.
- El sujetador tiene pliegues u otros dispositivos que permiten su expansión, acomodándose así al aumento de la circunferencia torácica que se produce.
- El sujetador mantiene el pezón aproximadamente en la línea media entre el codo y el hombro, pero no tira hacia atrás por el peso de las mamas.

La limpieza de las mamas es importante, en especial cuando la mujer empiece a producir calostro. El calostro que forma costras sobre los pezones se puede eliminar con agua templada. La mujer que tenga previsto utilizar la lactancia natural no debe usar jabón sobre los pezones, porque seca la piel.

En general, **la preparación de los pezones** comienza en el tercer trimestre y ayuda a prevenir el dolor duran-

CUADRO 9-2 Creencias y prácticas culturales durante el embarazo

A continuación se citan algunos ejemplos de creencias y prácticas culturales relacionadas con el embarazo. Es importante no establecer suposiciones sobre las creencias de cada paciente porque las normas culturales son muy variables en cada cultura y de generación en generación. La enfermera debe observar detenidamente a la mujer y tomarse su tiempo para realizar las preguntas. Las mujeres se beneficiarán mucho de los conocimientos que tenga la enfermera sobre sus creencias y prácticas culturales.

Creencia o práctica

Consideraciones de enfermería

REMEDIOS CASEROS

Las mujeres embarazadas nativas americanas pueden utilizar remedios de hierbas. Un ejemplo es el diente de león, que contiene un jugo lechoso que se cree que aumenta el flujo de la leche materna en aquellas mujeres que eligen la lactancia natural (Spector, 2000). Las mujeres de origen chino pueden beber té ginseng para el mareo después del parto o como sedante cuando se mezcla con hojas de bambú. Algunas personas de origen africano pueden utilizar automedicaciones para las molestias del embarazo, por ejemplo, laxantes para prevenir o tratar el estreñimiento (Spector, 2000).

Averigüe qué medicamentos y remedios caseros está utilizando su paciente y aconséjele sobre sus efectos globales. Es frecuente que las personas eviten hablar con el personal sanitario sobre los remedios caseros, ya que pueden pensar que su uso se valorará negativamente. Plantee sus preguntas de una forma sensible, con tacto y transmitiendo aceptación.

NUTRICIÓN

Algunas mujeres de origen italiano pueden creer que es necesario satisfacer sus deseos de algunos alimentos para prevenir las anomalías congénitas. Además, pueden creer que deben comer cada alimento que huelan o, de lo contrario, el feto se moverá «en su interior», lo que puede producir un aborto. Las mujeres embarazadas de origen africano pueden continuar la tradición de comer arcilla, suciedad o almidón, lo que creen que beneficia tanto a la madre como al feto (Spector, 2000). Para practicar el *Tae Kyo*, un grupo de normas destinadas a conseguir un parto seguro, las mujeres embarazadas de origen coreano pueden practicar ciertos tabúes alimentarios comiendo determinados alimentos de alta calidad y evitando otros que creen que provocan problemas de salud para el feto (Choi, 1995).

Comente las creencias y prácticas de la mujer con respecto a la nutrición durante el embarazo. Obtenga una historia dietética y comente la importancia que tiene seguir una dieta equilibrada durante el embarazo, teniendo en cuenta las creencias y prácticas culturales de la mujer. En algunos casos, es posible que desee indicar algún remedio que pueda ser más eficaz como, por ejemplo, ingerir alimentos ricos en fibras para reducir el estreñimiento. Si el remedio casero no es perjudicial, no hay motivos para pedir a la mujer que interrumpa esta práctica.

OTROS TIPOS DE PERSONAL SANITARIO

Las embarazadas de origen mejicano pueden buscar la ayuda de una partera (una matrona) para la asistencia prenatal y durante el parto. Una partera habla su idioma, comparte una cultura similar y puede permitir el parto en el domicilio o en un centro adecuado en lugar de en un hospital. Algunas personas de las comunidades hispanoamericanas pueden recurrir al curandero, un sanador popular. El curandero utiliza hierbas, masajes y artefactos religiosos para el tratamiento (Spector, 2000).

Comente con la mujer embarazada la variedad de elecciones disponibles en relación con el personal sanitario. Compare los beneficios y los riesgos de los diferentes entornos en los que se puede proporcionar la asistencia prenatal y realizar el parto. Tranquilice a la mujer de que el objetivo de la asistencia sanitaria que se proporciona durante el embarazo y el parto es conseguir un resultado satisfactorio tanto para la madre como para el feto, respetando las creencias y prácticas culturales específicas de cada caso.

EJERCICIO

Las mujeres embarazadas de origen italiano pueden tener miedo a algunos cambios de posición porque creen que pueden alterar el desarrollo del feto (Spector, 2000). Algunas personas procedentes del Sudeste Asiático creen que la inactividad durante el embarazo puede dificultar el parto (Mattson, 1995). Ciertas personas de origen europeo, africano y mejicano creen que levantar los brazos sobre la cabeza durante el embarazo puede perjudicar al niño.

Pregunte a la mujer si hay alguna actividad que le de miedo hacer por el embarazo. Tranquilícela de que levantar los brazos sobre la cabeza no perjudicará al feto y evalúe otras actividades y su efecto sobre el embarazo.

ESPIRITUALIDAD

Las mujeres de la tribu americana de los navajos acuden a su hechicero dos meses antes del parto, con la idea de que sus oraciones garantizarán un parto seguro y un niño sano. Algunas personas de origen europeo tienden a prestar más atención a la espiritualidad en sus vidas para aliviar sus miedos y garantizar un parto seguro.

Favorezca el uso de sistemas de apoyo y ayudas espirituales que proporcionen tranquilidad a la madre.

te los primeros días de la lactancia natural. La preparación del pezón favorece la distribución de los lubricantes naturales producidos por los tubérculos de Montgomery y ayuda a desarrollar la capa protectora de la piel sobre el pezón. Las mujeres que tengan previsto alimentar a sus hijos al pecho pueden comenzar por ir sin sujetador siempre que sea posible, y exponer los pezones a la luz del sol y el aire. El frotamiento de los pezones elimina los agentes protectores y es mejor evitarlo, pero un movimiento circular, sujetándolo entre el pulgar y el índice y haciéndolo rodar suavemente durante un cierto tiempo cada día, ayuda a la preparación para la lactancia natural. No se aconseja utilizar esta técnica en una mujer que tenga antecedentes de parto pretérmino porque la estimulación de los pezones desencadena la liberación de oxitocina. Véase en el Capítulo 14 un comentario más detallado en relación con los efectos de la estimulación del pezón sobre las contracciones.

Este movimiento rotatorio sobre el pezón resulta más difícil para las mujeres con pezones planos o invertidos, pero también en esos casos puede ser un método útil de preparación para la lactancia natural. Durante el embarazo se pueden utilizar escudos mamarios diseñados para corregir los pezones invertidos. Estos escudos parecen ser el único método disponible actualmente que ofrece cierta ayuda a una mujer con los pezones invertidos (Fig 9-5♦). Consultar un comentario más detallado sobre los pezones invertidos en el Capítulo 24.

La estimulación oral del pezón por la pareja durante el juego sexual también es una técnica excelente para que el pezón se endurezca como preparación para la lactancia natural. Se animará a las parejas que disfrutan con esta estimulación a que continúen haciéndolo durante el embarazo, excepto cuando la mujer tenga antecedentes de parto pretérmino, como ya hemos comentado.

VESTUARIO

En general, el vestuario de la mujer durante el embarazo es un factor importante para mantener sus sentimientos hacia sí misma y su aspecto general. La ropa será holgada y sin constricciones. La ropa maternal está diseñada con líneas amplias que permiten el aumento del tamaño abdominal durante el embarazo. Sin embargo, el vestuario maternal puede ser caro y sólo se utiliza durante un período de tiempo relativamente corto. Las mujeres pueden ahorrar si utilizan ropa normal, comparten la ropa con sus amigas, cosen su propia ropa o compran ropa usada.

Los zapatos de tacón alto tienden a agravar las molestias de la espalda al aumentar la curvatura lumbar. Es mejor



FIGURA 9-5 ♦ Este escudo de mama está diseñado para aumentar la protrusión de los pezones invertidos. Se utiliza en los últimos tres o cuatro meses del embarazo y ejerce una suave presión de tracción en el borde de la areola que fuerza gradualmente al pezón a asomar en el centro del escudo. Puede utilizarse después del parto si todavía es necesario.

evitarlos si la mujer tiene lumbalgia o problemas con el equilibrio. Los zapatos deben ajustar bien y ser cómodos.

BAÑOS

Las prácticas relacionadas con la higiene corporal dependen también de las normas culturales. La sudación y la secreción vaginal mucosa aumentan durante el embarazo, por lo que la mujer embarazada puede decidir limpiar periódicamente sólo esas partes de su cuerpo, o bien ducharse o bañarse. Es necesario ser cauto con el baño porque al final del embarazo hay problemas de equilibrio. Las alfombrillas de goma y los asideros son dispositivos de seguridad importantes. Además, la vasodilatación que produce el agua caliente puede hacer que la mujer se sienta mareada cuando intente salir de la bañe-

ra, por lo que puede requerir ayuda, en especial durante el último trimestre.

EMPLEO

Los estudios realizados sobre las mujeres que trabajan fuera de casa durante el embarazo muestran resultados variables. Las mujeres que trabajan en oficinas tienden a tener una posibilidad menor de tener un niño de bajo peso para la edad gestacional (BPEG) que las mujeres que no trabajan, por ejemplo. Esta diferencia puede ser consecuencia de un mejor acceso a los servicios sanitarios o de que estas mujeres tienden a ser más sanas como grupo. Las mujeres embarazadas que trabajan en empleos que requieren estar de pie mucho tiempo tienen una incidencia mayor de parto prematuro (Cunningham y cols., 1997).

El cansancio o la tensión física excesivos, los riesgos ambientales de toxicidad fetal y las complicaciones médicas u obstétricas son los principales signos de alarma relacionados con determinados tipos de empleos durante el embarazo. En la última mitad del embarazo se deben realizar ajustes en aquellas tareas que requieran mantener el equilibrio corporal para proteger a la madre.

Los riesgos tóxicos para el feto siempre son motivo de preocupación para la pareja. La mujer embarazada (o la mujer que tiene previsto quedarse embarazada) que trabaja en la industria debe contactar con el médico o la enfermera de la empresa en relación con los posibles riesgos de su entorno laboral, y debe hacer su propia lectura e investigación sobre los riesgos ambientales. De igual modo, su pareja puede buscar información sobre los riesgos de su lugar de trabajo que pudieran afectar al esperma.

VIAJES

No hay restricciones para los viajes si no existen complicaciones médicas u obstétricas. Se aconseja que las mujeres embarazadas eviten viajar si hay antecedentes de hemorragias o hipertensión inducida por el embarazo, o si se espera un parto múltiple.

Viajar en coche puede ser especialmente agotador y agrava muchas de las molestias del embarazo. La mujer embarazada necesita salir del coche a menudo y caminar (una buena idea es detenerse cada dos horas y caminar aproximadamente durante 10 minutos). Debe utilizar cinturones de cintura y de hombro. El cinturón de cintura debe ajustarse cómodamente y por debajo del abdomen y atravesar la parte alta de los muslos. Los cinturones de seguridad tienen un papel importante en la prevención de la mortalidad materna con la consiguien-

te muerte fetal (Cunningham y cols., 1997). La muerte fetal que se produce en los accidentes de tráfico también se debe al desprendimiento de la placenta (abruptio placentae) como consecuencia de la distorsión uterina. El uso de un cinturón en los hombros disminuye el riesgo de flexión traumática del cuerpo de la mujer, con lo que reduce el riesgo de desprendimiento de la placenta.

A medida que el embarazo progresa es mejor efectuar los viajes a larga distancia en avión o en tren. La disponibilidad de la asistencia sanitaria en el punto de destino es un factor importante a tener en cuenta cuando la mujer debe viajar, cerca del momento del parto.

ACTIVIDAD Y REPOSO

El ejercicio durante el embarazo ayuda a mantener el bienestar y el tono muscular de la madre, mejora su imagen, favorece la función intestinal regular, aumenta la energía, mejora el sueño, alivia la tensión, ayuda a controlar el aumento de peso y se asocia a una recuperación mejor en el posparto. La participación normal de la mujer en el ejercicio puede continuar durante un embarazo sin complicaciones y, de hecho, se anima a que sea así. La mujer debe consultar con su médico o su matrona sobre la idoneidad de los deportes agotadores, como esquiar o montar a caballo. Sin embargo, no se aconseja que una mujer deportista preparada deje de participar en estas actividades si no hay complicaciones durante el embarazo. No obstante, el embarazo no es el momento más apropiado para aprender un deporte nuevo o extenuante.

Hay algunas situaciones que contraindican el ejercicio, como son la rotura de membranas, la hipertensión inducida por el embarazo, un cuello incompetente o la colocación de un cerclaje cervical, una hemorragia vaginal persistente, factores de riesgo de parto prematuro, signos de retraso del crecimiento intrauterino y afecciones médicas crónicas que pudieran afectarse negativamente por el ejercicio intenso (Dickerson y Chez, 1999).

El *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) ha desarrollado las siguientes normas sobre el ejercicio durante el embarazo (ACOG, 1994):

- El ejercicio es beneficioso durante el embarazo, aunque sea leve o moderado. Se prefiere el ejercicio regular que se practique al menos tres veces por semana.
- Después del primer trimestre, la mujer debe evitar hacer ejercicios en posición supina. En la mayoría de las mujeres embarazadas esta posición se asocia a un descenso del gasto cardíaco. Como el flujo sanguíneo uterino se reduce durante el ejercicio, cuando la

GUÍA EDUCATIVA***Qué debe decirle a una mujer embarazada sobre la valoración de la actividad fetal*****Valoración**

La enfermera se centra en los conocimientos previos de la mujer o en la utilización de métodos de valoración del movimiento fetal, la semana de gestación y su comunicación, y la capacidad para comprender y procesar la información.

Diagnóstico de enfermería

El principal diagnóstico de enfermería probablemente será:

Conductas saludables: información sobre la evaluación de la actividad fetal en relación con un deseo expresado de monitorizar el bienestar de su hijo.

Planes de enfermería y su ejecución

El plan de enseñanza proporciona información general sobre el movimiento fetal y los métodos de evaluación que la mujer embarazada puede utilizar en su domicilio.

Objetivos de la mujer

Al completar una sesión docente la mujer podrá:

- Comentar los métodos de evaluación fetal, las razones de la evaluación, cómo se realiza y los métodos para mantener el registro.
- Demostrar el uso del registro del movimiento fetal.
- Identificar los recursos a los que debe llamar si tiene dudas.
- Aceptar traer el registro del movimiento fetal en cada visita prenatal.

Plan de enseñanza**CONTENIDO**

Explicar que los movimientos fetales se sienten por primera vez en torno a la semana 18 de gestación. A partir de ese momento, los movimientos fetales se irán haciendo más fuertes y fáciles de detectar. Si los movimientos fetales se hacen más débiles o se interrumpen, puede ser un signo de que el feto necesita atención y evaluación.

Explicar el procedimiento del método de Cardiff de contar hasta 10 o el registro diario del movimiento fetal (RDMF). En ambos casos, aconsejar a la mujer que:

- Comience en la semana 27 de gestación y mantenga un registro diario del movimiento fetal.
- Intente comenzar a contar aproximadamente a la misma hora cada día, si es posible una hora después de la comida.
- Se tumbe tranquilamente en decúbito lateral.

Utilizando una tarjeta de Cardiff, haga que la mujer ponga una X por cada movimiento fetal hasta que haya registrado 10. Los movimientos son muy variables, pero la mayoría de las mujeres percibe el movimiento fetal al menos 10 veces en tres horas (véase Fig. 9-6♦).

Con el RDMF haga que la mujer cuente tres veces al día durante 20 ó 30 minutos en cada sesión. Si una sesión tiene menos de tres movimientos, haga que la mujer cuente durante una hora o más.

Explíquela cuándo debe contactar con el personal sanitario:

Si hay menos de 10 movimientos en tres horas

Si los movimientos globales del feto se hacen más lentos y tarda cada día más en anotar 10 movimientos

Si no hay movimientos por la mañana

Si detecta menos de tres movimientos en ocho horas

EVALUACIÓN

Evalúe lo que ha aprendido la mujer pidiéndola que explique el método y que rellene la tarjeta en una situación ficticia. Revise en cada visita prenatal los registros de la futura madre, ya que esta revisión le da la oportunidad de hacer preguntas y aclarar dudas.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Describa los procedimientos y demuestre cómo evaluar el movimiento fetal. Siéntese al lado de la mujer y muéstrela cómo debe colocar su mano en el fondo del útero para percibir el movimiento fetal.

Proporciónela una hoja informativa por escrito para que la mujer la utilice en casa.

Demuestre cómo se registran los movimientos fetales en una tarjeta de puntuación de Cardiff de contar hasta 10, o en un registro diario del movimiento fetal.

Vigile cómo la mujer rellena un registro cuando le explica los ejemplos. Anímela a completar el registro cada día y a traerlo consigo en casa visita prenatal. Convéncala de que el registro será comentado en cada visita prenatal y que puede hacer todas las preguntas que desee en ese momento.

Indique un número de teléfono al que la mujer pueda llamar si tiene más dudas.

Tarjeta de puntuación de Cardiff de contar hasta 10
Mes: _____ Semana de gestación al principio del mes: _____

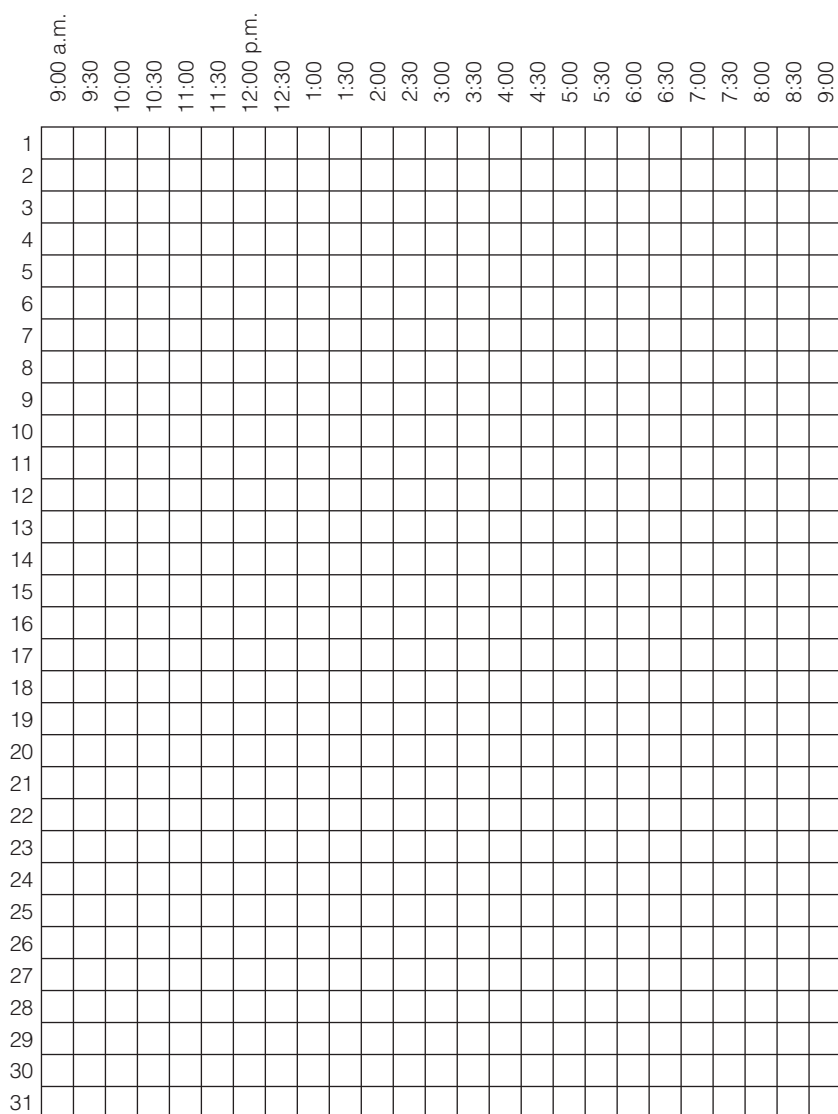


FIGURA 9-6 ♦ Método de evaluación del movimiento fetal: tarjeta de puntuación de Cardiff de Contar hasta 10 (adaptación).

sangre se desvía de las vísceras hacia los tejidos musculares, el gasto cardíaco residual disminuye aún más. De igual modo, la mujer debe evitar quedarse de pie sin moverse durante largos períodos de tiempo.

- Como durante el embarazo existe menos oxígeno disponible para el ejercicio aeróbico, la mujer debe modificar la intensidad del ejercicio según los síntomas, incluso deteniéndolo si se cansa, y evitar hacer ejercicio hasta llegar al agotamiento. Se recomiendan los ejercicios que no comporten una carga de peso, como nadar y montar en bicicleta, porque disminuyen el riesgo de lesiones y proporcionan una buena forma física con comodidad.
- A medida que avanza el embarazo y que se desplaza el centro de gravedad, especialmente en el tercer trimestre, la mujer debe evitar hacer ejercicios en los

cuales la pérdida del equilibrio suponga un riesgo para ella o el feto. De igual modo, la mujer debe evitar cualquier tipo de ejercicio que pueda dar lugar a un traumatismo abdominal, aunque sea leve.

- Un embarazo normal requiere la ingesta adicional de 300 kcal al día. La mujer que hace ejercicio habitualmente durante el embarazo debe estar atenta para garantizar que consume la dieta adecuada.
- Para aumentar la disipación de calor, especialmente durante el primer trimestre, las mujeres embarazadas que hagan ejercicio deben utilizar una ropa cómoda y holgada, garantizar una hidratación adecuada, y evitar el sobrecalentamiento prolongado que se asocia al ejercicio vigoroso en un clima cálido y húmedo, por los posibles efectos teratógenos que tiene la hipertermia sobre el feto (Heffernan, 2000). Por ese

mismo motivo, se aconseja a las mujeres embarazadas que eviten los baños calientes y las saunas.

- Las mujeres deben evitar realizar un esfuerzo físico máximo durante el embarazo. Por lo tanto, como norma general, su pulso no debe superar las 140 pulsaciones por minuto (Shrock, 2000).

La enfermera también puede indicar que la mujer utilice un sujetador con refuerzo y los zapatos adecuados cuando haga ejercicio. Asimismo, se aconsejará realizar ejercicios de calentamiento y estiramiento para preparar las articulaciones para la actividad, y ejercicios de enfriamiento con un período de actividad leve para restaurar la circulación y evitar la mezcla de sangre. Es mejor realizar un ejercicio moderado y rítmico de forma habitual, que implique la participación de los grupos musculares grandes, como nadar, montar en bicicleta o caminar deprisa. Hacer jogging o correr es aceptable en aquellas mujeres que ya están preparadas para estas actividades, siempre y cuando eviten hacer ejercicio hasta el esfuerzo máximo y el sobrecalentamiento.

Los signos de alerta consisten en la aparición de dolor de cualquier tipo, náuseas o vómitos, inflamación, lumbalgia, movimientos fetales disminuidos o ausentes, dificultades para caminar, mareos, visión borrosa, palpitaciones, dolor en la zona púbica, disnea, taquicardia, contracciones uterinas, hemorragias vaginales o pérdida de líquido (Heffernan, 2000). La mujer debe dejar de hacer ejercicio si aparecen estos síntomas y modificar su programa de ejercicios. Si los síntomas persisten, debe consultar con el personal sanitario.

Es importante hacer reposo durante el embarazo para mantener la salud tanto física como emocional de la madre. La mujer necesita dormir más durante el embarazo, en particular en el primero y el tercer trimestres, cuando se cansa fácilmente. Sin el reposo adecuado la mujer embarazada puede tener menos resistencia. Puede ser difícil encontrar tiempo para reposar durante el día cuando la mujer trabaja fuera de casa o tiene niños pequeños. La enfermera puede ayudar a la futura madre a estudiar su jornada diaria y desarrollar un plan realista con períodos breves de descanso y relajación.

Dormir puede ser más difícil durante el último trimestre debido al aumento de tamaño del abdomen, el aumento de la frecuencia de las micciones y la mayor actividad fetal. Para la mujer embarazada resulta difícil encontrar una postura cómoda. En la Figura 9-7♦ se muestra una posición que la mayoría de las mujeres encuentran confortable. Las técnicas de relajación progresiva, similares a las que se enseñan durante las clases de preparación para el parto, pueden ayudar a que la mujer duerma.

EJERCICIOS DE PREPARACIÓN PARA EL PARTO

Algunos ejercicios ayudan a fortalecer el tono muscular durante la preparación para el parto y favorecen una restauración más rápida de dicho tono después del mismo. Ciertos cambios físicos que se producen durante el embarazo se pueden minimizar si se practican los ejercicios de mantenimiento que se prescriben. Se enseñan muchos ejercicios de este tipo, algunos de los cuales pasamos a comentar.

La **basculación pélvica**, o el giro pélvico, ayuda a prevenir y reducir la tensión de la espalda, ya que refuerza los músculos abdominales. Para hacer este ejercicio la mujer embarazada se tumba sobre la espalda y apoya los pies en el suelo, con lo que se flexionan las rodillas y se previenen las tensiones y molestias. La mujer disminuye la curvatura de la espalda al presionar la columna contra el suelo. En esta posición se ponen en tensión los músculos abdominales, a la vez que se aprietan y meten las nalgas. La mujer también puede realizar este ejercicio sobre las manos y las rodillas (Fig. 9-8♦), mientras está sentada en una silla o se apoya con la espalda sobre la pared. La alineación corporal que se produce cuando la basculación pélvica se efectúa correctamente debe mantenerse el máximo de tiempo posible durante todo el día.

EJERCICIOS ABDOMINALES

Uno de los ejercicios básicos que aumentan el tono muscular abdominal consiste en apretar los músculos abdominales con cada respiración. Esto puede hacerse en cualquier posición pero es mejor aprenderlo mientras la mujer está tumbada en posición supina. Con las rodillas presionadas y los pies apoyados sobre el suelo, la mujer expande su abdomen y realiza lentamente una respira-



FIGURA 9-7 ♦ Posición de relajación y reposo a medida que avanza el embarazo.



A



B



C



D

FIGURA 9-8 ♦ A, Comenzando desde una posición en la que el balanceo pélvico se realiza sobre manos y rodillas. La espalda está plana y paralela al suelo, las manos se colocan debajo de la cabeza y las rodillas están inmediatamente debajo de las nalgas. **B,** La instructora de yoga prenatal indica la posición correcta para la primera parte del balanceo: cabeza hacia arriba, cuello estirado y separado de los hombros, nalgas hacia arriba y pelvis hacia atrás, permitiendo que la espalda baje y se relaje al inspirar. **C,** La instructora ayuda a la mujer a asumir la posición correcta para la siguiente parte del balanceo. Se realiza una espiración larga permitiendo que arquee la espalda, deje caer la cabeza, empuje con las manos y contraiga los músculos del abdomen para reforzarlos. Observe que en esta posición la pelvis y las nalgas descienden y los músculos de las nalgas están contraídos. **D,** Postura correcta. Las rodillas están ligeramente dobladas pero no bloqueadas, y las nalgas y la pelvis están bloqueadas, con lo cual se estira la columna y se ayuda a soportar el peso del abdomen. Con la barbilla metida, el cuello, los hombros, las caderas, las rodillas y los pies de la mujer se encuentran en una línea recta perpendicular al suelo. Los pies están paralelos. Ésta también es la posición de partida para efectuar el balanceo pélvico cuando se está de pie.

ción profunda; cuando espira lentamente tira gradualmente de sus músculos abdominales hasta que estén totalmente contraídos. La mujer se relaja durante unos segundos y después repite el ejercicio.

Los ejercicios abdominales parciales refuerzan el tono muscular abdominal y se deben realizar según los niveles de comodidad individual. Un abdominal parcial debe hacerse con las rodillas flexionadas y los pies apoyados en el suelo para evitar tensiones sobre la zona lumbar. La mujer estira los brazos hacia sus rodillas a medida

CONSEJOS PRÁCTICOS

Hacer giros pélvicos sobre las rodillas y las manos puede agravar la tensión de la espalda. Enseñe a la mujer que tenga antecedentes de problemas leves de espalda a hacer los giros pélvicos sólo cuando esté de pie.



que lentamente tira de la cabeza y los hombros desde el suelo hasta una altura cómoda (si tiene un tono muscular abdominal malo, es posible que no se levante mucho). Después, vuelve lentamente a la posición inicial, realiza una respiración profunda y repite el ejercicio. Para reforzar los músculos abdominales oblicuos se repite el proceso, pero se estira el brazo izquierdo hacia la rodilla derecha, se vuelve al suelo, se hace una respiración profunda, y después se desplaza el brazo derecho hacia la rodilla izquierda.

Estos ejercicios pueden hacerse aproximadamente en tandas de 5 y la secuencia se puede repetir en cualquier momento a lo largo del día, según se desee. Es importante realizar los ejercicios lentamente para prevenir tensiones musculares y un cansancio excesivo.

EJERCICIOS PERINEALES

El reforzamiento de la musculatura perineal, lo que también se conoce como **ejercicios de Kegel**, refuerza el músculo pubococcígeo y aumenta su elasticidad (Fig. 9-9♦). La mujer puede sentir el grupo muscular específico que va a ejercitar cuando interrumpe la micción en la zona media del chorro urinario. Sin embargo, no se aconseja realizar los ejercicios de Kegel durante la micción, porque esta práctica se ha asociado a estasis de orina e infección de las vías urinarias.

En ocasiones, los preparadores del parto utilizan la siguiente técnica para enseñar los ejercicios de Kegel. Le piden a la mujer que piense que sus músculos perineales son como un ascensor. Cuando está relajada el ascensor está en el primer piso. Para hacer el ejercicio, la mujer se contrae hasta llevar el ascensor al segundo, tercer y cuar-

to pisos. El ascensor se mantiene en el cuarto piso durante unos segundos y después gradualmente se relaja la zona. Si el ejercicio se hace correctamente, la mujer no contrae los músculos de las nalgas y los muslos.

Los ejercicios de Kegel pueden hacerse en cualquier momento del día. Algunas mujeres aprovechan las situaciones habituales, como por ejemplo detenerse en un semáforo, para acordarse de que deben hacer el ejercicio. Otras hacen los ejercicios de Kegel mientras esperan en una cola, hablan por teléfono o miran la televisión.

EJERCICIOS DE LA CARA INTERNA DEL MUSLO

La enfermera puede aconsejar a la mujer embarazada que se siente con las piernas cruzadas siempre que sea posible. Esta «postura de sastre» estira los músculos de la parte interna del muslo como preparación para la dilatación y el parto.

ACTIVIDAD SEXUAL

Como consecuencia de los cambios fisiológicos, anatómicos y emocionales que se producen durante el embarazo, es habitual que las parejas tengan muchas preguntas y dudas sobre su actividad sexual en ese período. A menudo, estas preguntas se refieren a los posibles daños que pueden sufrir el feto o la mujer durante las relaciones y sobre los cambios en los patrones de deseo de cada componente de la pareja con respecto al otro.

Antes se solía aconsejar a las parejas que evitasen las relaciones sexuales en las últimas 6-8 semanas del embarazo para prevenir complicaciones como infecciones o

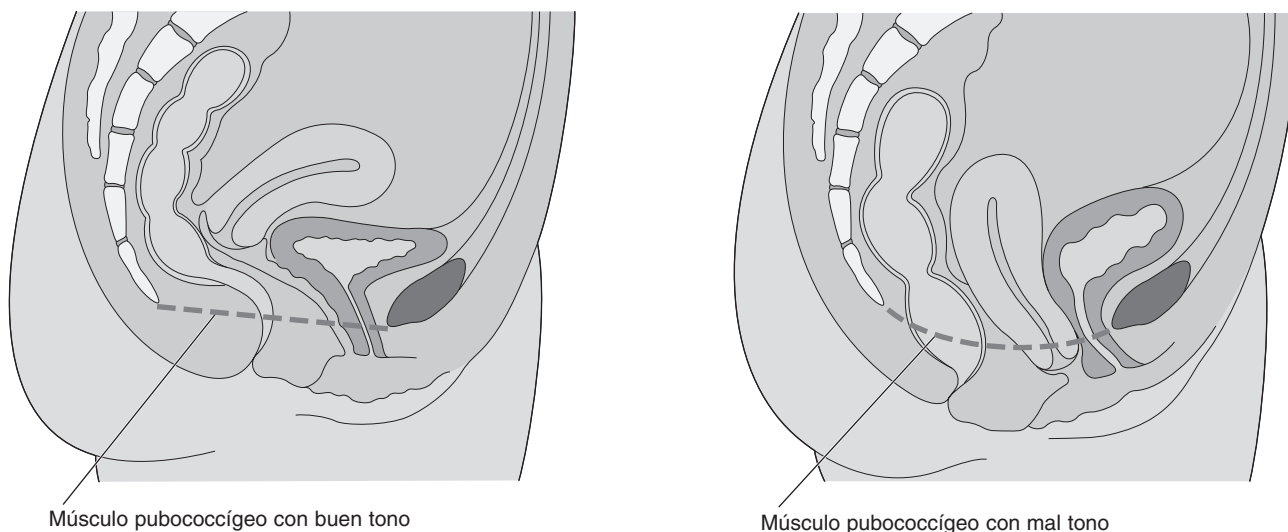


FIGURA 9-9 ♦ Ejercicios de Kegel. La mujer aprende a contraer el músculo pubococcígeo, con lo que mejora el soporte de los órganos pélvicos.

rotura prematura de membranas. Sin embargo, parece que estos miedos no están justificados. En un embarazo sano no existe ninguna razón médica para limitar la actividad sexual. Las relaciones sexuales están contraindicadas si existen motivos médicos, embarazo múltiple, amenaza de aborto, cuello incompetente, infección de transmisión sexual en la pareja o antecedentes maternos de aborto después del orgasmo (Shrock, 2000). La mayoría de los cuidadores también aconseja que no se mantengan relaciones sexuales en presencia de una rotura de membranas y cuando la mujer tiene antecedentes de parto prematuro.

La futura madre puede experimentar algunos cambios en su deseo y respuesta sexual. A menudo estos cambios están relacionados con las distintas molestias que se presentan a lo largo del embarazo. Por ejemplo, durante el primer trimestre el cansancio, las náuseas y los vómitos pueden disminuir el deseo, y el dolor de las mamas puede hacer que la mujer responda menos a las caricias en esta región. Durante el segundo trimestre muchas de las molestias han disminuido y, al aparecer la congestión vascular de la pelvis, la mujer puede notar una mayor satisfacción sexual que antes del embarazo.

Durante el tercer trimestre el interés por el coito puede disminuir de nuevo, ya que la mujer se siente más incómoda y cansada. Además, la disnea, el dolor de los ligamentos pélvicos, la polaquiuria, los calambres en las piernas y el descenso de su movilidad pueden disminuir el deseo y la actividad sexual. Si no lo han hecho todavía, la pareja debe valorar utilizar otras posturas durante el coito en las que el varón no se ponga arriba, por ejemplo, posturas laterales, la mujer arriba, y una penetración vaginal desde atrás.

La actividad sexual no tiene por qué incluir la penetración. Muchas de las necesidades culturales y sexuales de la mujer embarazada pueden satisfacerse mediante mimos, besos y abrazos. Las sensaciones cálidas y sensuales que acompañan estas actividades pueden ser un fin por sí mismas. Sin embargo, el varón puede decidir masturbarse con mayor frecuencia que antes.

El deseo sexual del varón durante el embarazo también se afecta por varios factores, como son su relación previa con la pareja, la aceptación del embarazo, su actitud hacia el cambio de aspecto de su pareja, y su preocupación por hacer daño a la futura madre o al feto. Algunos hombres encuentran difícil contemplar a su pareja como sexualmente atractiva cuando se están adaptando a verla como una madre. Otros varones encuentran el embarazo de su mujer excitante y experimentan sensaciones de mayor felicidad, intimidad y proximidad.

La pareja que espera un hijo debe ser consciente de los cambios que se producen en sus deseos sexuales, que

estos cambios son normales, y de la importancia que tiene comunicarse estos cambios entre ellos para que puedan hacerse adaptaciones. La enfermera tiene un papel importante al ayudar a la pareja a adaptarse. Es importante que la pareja se sienta libre de expresar sus preocupaciones sobre la actividad sexual y que la enfermera pueda responder y proporcionar una orientación preventiva de una manera cómoda. Consultar la Guía didáctica: actividad sexual durante el embarazo, de la página 243.

CUIDADOS DENTALES

Durante el embarazo es importante mantener una higiene dental adecuada. En realidad, las investigaciones indican una relación entre la enfermedad periodontal de la mujer embarazada y el parto pretérmino y los recién nacidos de bajo peso al nacer (Carl, Roux, y Matacale, 2000). A pesar de algunas molestias, como náuseas y vómitos, hipertrofia y dolor gingival, el posible ptialismo y la piro-sis, es importante que la mujer embarazada mantenga una higiene oral periódica.

La enfermera puede animar a la mujer para que visite al dentista al principio del embarazo. Durante ese período pueden realizarse procedimientos generales de reparación y extracción, preferiblemente con anestesia local. El segundo trimestre se considera el momento más apropiado para efectuar un tratamiento dental (Carl y cols., 2000). La mujer debe informar al dentista de su embarazo para no exponerse a sustancias teratógenas. Las exploraciones dentales radiológicas y los trabajos dentales extensos deberán retrasarse hasta después del parto, cuando sea posible.

VACUNACIONES

Todas las mujeres en edad fértil deben ser conscientes de los riesgos que implica ponerse algunas vacunas si es posible que se queden embarazadas. Las vacunas de virus vivos atenuados, como la de la rubéola, no se deben administrar durante el embarazo por los posibles efectos teratógenos de los virus vivos sobre el embrión en desarrollo. No obstante, pueden utilizarse vacunas con virus muertos.

TRATAMIENTOS COMPLEMENTARIOS Y ALTERNATIVOS

Tal como hemos comentado en el Capítulo 1, muchas mujeres deciden utilizar medicina complementaria y

GUÍA EDUCATIVA**Actividad sexual durante el embarazo****Valoración**

En ocasiones, una mujer expresa sus creencias sobre la actividad sexual durante el embarazo haciendo una pregunta directa. Sin embargo, lo más frecuente es que la enfermera tenga que hacer algunas preguntas generales para determinar el nivel de conocimientos de la mujer. En muchos casos, los comentarios sobre este tema se combinan con la evaluación continuada de los conocimientos de la mujer sobre la actividad sexual durante el embarazo.

Diagnóstico de enfermería

Es probable que el principal diagnóstico de enfermería sea:

Conductas saludables: información sobre la sexualidad durante el embarazo en respuesta a la solicitud de aclaraciones expresada por la mujer.

Planes de enfermería y su ejecución

En general, el plan de enseñanza se centra en la discusión. La presencia de ambos miembros de la pareja puede ser beneficiosa al fomentar la comunicación entre ellos, y es aceptable a menos que los factores personales o culturales indiquen lo contrario.

Objetivos de la mujer

Al completar estas clases la mujer podrá:

- Relacionar los cambios de su sexualidad y su respuesta sexual durante el embarazo con los cambios en la técnica, frecuencia y respuesta que pueden estar indicados.
- Explorar sus actitudes, creencias y expectativas personales sobre la actividad sexual durante el embarazo.
- Citar factores maternos que pudieran contraindicar las relaciones sexuales.

Plan de enseñanza**CONTENIDO**

Comenzar por explicar a la embarazada que puede experimentar cambios en su deseo sexual a lo largo del embarazo. Durante el primer trimestre, las molestias, las náuseas, el cansancio y la sensibilidad mamaria hacen que muchas mujeres tengan un menor deseo de mantener relaciones sexuales.

En el segundo trimestre, a medida que disminuyen los síntomas, el deseo puede aumentar. En el tercer trimestre las molestias y el cansancio pueden provocar un nuevo descenso del deseo de la mujer.

Explique que los varones también pueden notar cambios en su nivel de deseo. Entre otras cosas, este cambio puede estar relacionado con los sentimientos por el cambio de aspecto de su pareja, su opinión sobre si es aceptable mantener una actividad sexual con una mujer embarazada, o su preocupación por hacer daño a la mujer o al feto. Algunos varones encuentran que los cambios del embarazo son eróticos, mientras que otros deben adaptarse a la idea de que su pareja se va a convertir en madre.

Explique que la mujer puede tener orgasmos mucho más intensos en las últimas semanas del embarazo y que pueden seguirse de calambres. Debido a la presión del útero aumentado de tamaño sobre la vena cava, la mujer no debe tumbarse sobre la espalda durante el acto después del cuarto mes. Si la pareja prefiere esa posición, deberá colocarse una almohada bajo la cadera derecha de la mujer para desplazar el útero. A medida que el útero aumenta de tamaño puede ser necesario utilizar posturas alternativas, como una postura lateral, la mujer arriba o una penetración vaginal posterior.

Destaque que las actividades sexuales en las que disfruten ambos miembros de la pareja son aceptables. No es aconsejable que las parejas que utilizan el sexo anal efectúen una penetración vaginal después de una penetración anal por el riesgo de introducir *Escherichia coli* en la vagina.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Para comenzar la conversación, a menudo es eficaz utilizar afirmaciones universales abiertas como «muchas parejas notan cambios en su deseo sexual durante el embarazo. ¿Qué clase de cambios han notado ustedes?» Dependiendo del nivel de conocimientos y sofisticación de la mujer (o de la pareja) puede ser necesario mantener una conversación de este tipo o sólo una parte de ella.

Si acude la pareja, la abordamos sin prejuicios, como se ha descrito antes. En caso contrario, pregunte a la mujer si ha observado algún cambio en su pareja o si él ha expresado alguna preocupación.

Afronte cualquier pregunta específica sobre los cambios físicos y psicológicos que la pareja pueda sufrir.

El comentario sobre las distintas actividades sexuales requiere que usted se sienta cómoda con su sexualidad y que sea delicada.

GUÍA EDUCATIVA *Actividad sexual durante el embarazo continuación*

Plan de enseñanza

Indique que hay otros métodos de expresar la intimidad y el afecto como los mimos, los abrazos y las caricias, y que los besos pueden ayudar a mantener los sentimientos de calidez y cercanía de la pareja. Si el varón tiene deseos de una mayor liberación sexual, su pareja puede ayudarlo a masturbarse hasta la eyaculación o puede preferir masturbarse en privado.

Averse a la mujer que utiliza la masturbación como una forma de satisfacción de que las contracciones del orgasmo pueden ser especialmente intensas al final del embarazo.

Recuérdelos que el coito está contraindicado cuando se han roto las membranas o si hay hemorragia. Se aconseja a las mujeres con antecedentes de parto prematuro que eviten mantener relaciones sexuales porque la oxitocina que se libera durante el orgasmo estimula las contracciones uterinas y puede desencadenarlo. Como la oxitocina también se libera por la estimulación de los pezones, en estos casos las caricias de las mamas también pueden estar contraindicadas.

El comentario sobre la sexualidad y la actividad sexual debe resaltar la importancia que tiene la comunicación abierta para que la pareja se sienta cómoda al expresar sus sentimientos, sus preferencias y sus preocupaciones.

EVALUACIÓN

Evalúe el aprendizaje a través de las respuestas que da la mujer (o su pareja) a la información recibida durante la conversación. Pida a la mujer que exprese con sus propias palabras sus conocimientos sobre las contraindicaciones de las relaciones sexuales. Las sesiones de seguimiento y las preguntas de la mujer también proporcionan información sobre la eficacia de la enseñanza.

La pareja puede mostrarse satisfecha con estos abordajes para cubrir sus necesidades sexuales o puede requerir que se les tranquilice sobre que estas conductas son, en realidad, «normales».

Una explicación sobre las contraindicaciones acompañada por su justificación constituye una norma específica que la mayoría de las parejas encuentra útil.

Algunas parejas son capaces de expresar sus sentimientos sobre su actividad sexual, mientras que otras encuentran difícil hablar de ello y pueden beneficiarse de algunas indicaciones específicas. La enfermera debe dar la oportunidad para que se comente el tema durante la conversación.

Los manuales específicos sobre actividad sexual también son útiles para las parejas y pueden plantear algunos temas que no se han comentado en las charlas.

alternativa, como la homeopatía, remedios de herbolario, la digitopresión y la acupuntura, la biorretroalimentación, el masaje terapéutico, los masajes y la quiropráctica como parte de un abordaje global a la oferta de posibles cuidados para la salud. Sin embargo, a menudo prefieren no comunicar el uso de estos métodos alternativos al personal sanitario (Eisenberg, Davis, Ettner, y cols., 1998). Es importante que las enfermeras que trabajan con mujeres embarazadas y familias que esperan un hijo conozcan de forma genérica los tratamientos más habituales para poder responder a las preguntas básicas y proporcionar los recursos cuando sea necesario.

Esta sección se centra en la homeopatía y los remedios de herbolario, por sus especiales implicaciones para la mujer embarazada y el feto.

Homeopatía significa «como el sufrimiento». La medicina homeopática se basa en la teoría de que una sustancia puede curar los síntomas que tiene una persona enferma cuando son similares a los que provoca esa misma sustancia en una persona sana. De esta manera, por

ejemplo, la ipecacuana, que se usa para inducir el vómito, puede utilizarse para tratar a una persona que está vomitando, por ejemplo embarazada que tiene náuseas y vómitos importantes (Fontaine, 2000). Los médicos homeópatas actuales utilizan aproximadamente 2000 sustancias de origen vegetal, animal y mineral.

Se han identificado los tratamientos homeopáticos para síntomas relacionados con el embarazo, como las molestias osteomusculares, la anemia, las náuseas, el pialismo, la pica, la amenaza de aborto y el parto prematuro. De acuerdo con la teoría homeopática, los remedios homeopáticos pueden ayudar a la persona o no tener ningún efecto. Sin embargo, se puede curar una crisis o agravar los síntomas si el remedio se administra con una potencia demasiado alta o una frecuencia excesiva (Brennan, 1999).

La *medicina de herbolario* se centra en el uso de tratamientos derivados de las plantas. Muchos de estos tratamientos se han utilizado durante siglos en distintas partes del mundo y son bien conocidos. De hecho, países como Alemania, Canadá, Inglaterra y Francia reconocen

los beneficios de una veintena de hierbas e incluyen información sobre su seguridad y uso dentro de los programas educativos de médicos y farmacéuticos.

En los Estados Unidos los productos de herbolario se clasifican como suplementos dietéticos y no como fármacos, y a menudo son utilizados por las embarazadas. Una embarazada que esté interesada en utilizar este tipo de productos debe seguir tres principios básicos: 1) evitar el uso de hierbas, incluso de las hierbas tónicas, durante el primer trimestre, siempre que sea posible; 2) evitar el uso de extractos estandarizados o muy concentrados, ya que el riesgo de efectos secundarios tiende a ser mayor que cuando se utilizan extractos de la planta entera; y 3) no utilizar internamente los aceites esenciales (Belew, 1999). Además, las mujeres embarazadas deben evitar algunos tipos de plantas, como las abortivas (que inducen el aborto), las que inducen la menstruación, las estimulantes del sistema nervioso, los laxantes estimulantes, etcétera. Existen listas en las que se identifican las hierbas que las mujeres deben evitar o utilizar con precaución durante el embarazo y la lactancia.

Las enfermeras que atienden a mujeres embarazadas pueden elaborar material impreso en el que se describa el uso de los remedios homeopáticos y de herbolario durante el embarazo y en los que se identifiquen los que pueden suponer un riesgo. Es especialmente importante que la mujer que elija estos métodos complementarios consulte con personal experto, bien entrenado y con experiencia en el tratamiento específico, y que compre sus hierbas o productos homeopáticos a fabricantes de reputación (Belew, 1999).

SUSTANCIAS TERATÓGENAS

Las sustancias que afectan negativamente el crecimiento y desarrollo normal del feto se conocen como *teratógenos* (véase el Capítulo 3). Hay muchas sustancias que son teratógenos conocidos o posibles, como por ejemplo algunos medicamentos, los fármacos psicotrópicos y el alcohol. También se han documentado los efectos nocivos de otros productos, como algunos pesticidas, y de la exposición a rayos X durante el primer trimestre del embarazo. Es esencial que la mujer embarazada conozca esta información para reconocer los productos teratógenos y los riesgos medioambientales.

MEDICAMENTOS

El uso de medicamentos durante el embarazo, incluidos los que se venden con receta o sin ella y los productos de herbolario, es motivo de gran preocupación. Muchas

mujeres necesitan medicamentos con fines terapéuticos, como en el tratamiento de infecciones, alergias u otros procesos patológicos. En estas situaciones, el problema puede ser muy complejo. Los fármacos teratógenos conocidos no se prescriben y habitualmente pueden reemplazarse por otros medicamentos que se consideran seguros. Incluso cuando la mujer esté muy motivada para evitar tomar cualquier medicamento, puede haber tomado algunos potencialmente teratógenos antes de que se haya confirmado el embarazo, especialmente si tiene un ciclo menstrual irregular.

El mayor riesgo de producir malformaciones en el feto se produce durante el primer trimestre del embarazo, cuando los órganos fetales comienzan a desarrollarse. El período clásico de *teratogenia* de la mujer que tiene un ciclo de 28 días se extiende desde el día 31, después de la FUR (17 días después de la fertilización), hasta el día 71 (54 días después de la fertilización) (Niebyl, 1999). Hay muchos factores que influyen en los efectos teratógenos, como son el tipo específico de teratógeno, la dosis utilizada, la etapa de desarrollo embrionario y la sensibilidad genética de la madre y del feto (ACOG, 1997c). Por ejemplo, la isotretinoína, que se prescribe habitualmente para el acné, si se toma al principio del embarazo se asocia a una incidencia elevada de aborto espontáneo y malformaciones congénitas.

Para que el personal sanitario y las mujeres dispongan de información, la *Food and Drug Administration* (FDA) de los EE. UU. ha desarrollado el siguiente sistema de clasificación de los medicamentos que se administran durante el embarazo:

Categoría A: los estudios controlados realizados en mujeres no han demostrado un riesgo fetal asociado. En esta categoría se incluyen pocos fármacos.

Categoría B: los estudios animales no demuestran riesgo, pero no hay estudios controlados en mujeres o los estudios animales indicaron un riesgo, pero los estudios controlados en el hombre no lo confirmaron. Las penicilinas se incluyen en esta categoría.

Categoría C: o bien 1) no existen estudios adecuados en animales o en el hombre, o 2) los estudios realizados en animales demuestran efectos teratógenos, pero no existen estudios controlados en mujeres. Hay muchos fármacos incluidos en esta categoría que, debido a la falta de información, suponen un problema para el personal sanitario, entre ellos la adrenalina, los betabloqueantes y la zidovudina (un fármaco que se utiliza para disminuir la transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana).

Categoría D: existen datos de riesgo fetal en el

hombre, pero se cree que los beneficios del fármaco en determinadas situaciones son mayores que los riesgos. Ejemplos de fármacos incluidos en esta categoría son tetraciclina, vincristina, litio e hidroclorotiazida.

Categoría X: los riesgos fetales demostrados son claramente mayores que cualquier posible beneficio. Ejemplos de fármacos incluidos en esta categoría son la isotretinoína, un medicamento para el acné, que puede provocar malformaciones múltiples en el sistema nervioso central (SNC), la cara y el aparato cardiovascular.

Si una mujer ha estado tomando un fármaco incluido en las categorías D o X tiene que ser informada de los riesgos asociados a ese fármaco y de las posibles alternativas. De igual modo, se debe tranquilizar a una mujer que haya tomado un fármaco incluido en las categorías más seguras (Cunningham y cols., 1997).

Este sistema, aunque útil, ha sido criticado porque el uso de las letras sugiere una graduación del riesgo que no es necesariamente exacta. Más importante es que no todos los fármacos incluidos en una categoría ostentan el mismo nivel de riesgo. Actualmente, la FDA está trabajando en el desarrollo de un nuevo sistema de etiquetado (Whitney, 1999).

Aunque el primer trimestre es el período crítico para la teratogenia, se sabe que algunos medicamentos tienen un efecto teratógeno cuando se toman en el segundo y tercer trimestres. Por ejemplo, la ingestión de una tetraciclina al final del embarazo habitualmente se asocia a defectos de tinción de los dientes en los niños y se ha demostrado que el crecimiento óseo se deprime especialmente en los recién nacidos prematuros. Se sabe que las sulfonamidas que se toman en las últimas semanas del embarazo compiten con la unión de la bilirrubina en sus lugares de unión a proteínas, aumentando el riesgo de ictericia del recién nacido (Niebyl, 1999).

Es necesario que la mujer embarazada evite todos los medicamentos de prescripción, homeopáticos o de venta sin receta, si es posible. Si no existe otra alternativa, es mejor seleccionar una medicación bien conocida y no un fármaco más moderno cuyos posibles efectos teratógenos aún sean desconocidos. Siempre que sea posible se utilizará la forma oral del fármaco y se prescribirá la dosis terapéutica más baja y durante el menor tiempo posible. Por último, el personal sanitario debe tener en cuenta los múltiples componentes de un medicamento. Precaución es la consigna de las enfermeras que atienden a las mujeres embarazadas que han recibido medicamentos. Es esencial que las embarazadas consulten a su médico o su matrona sobre cualquier hierba o medicamento que estuvieran tomando en el momento de producirse el embarazo y sobre cualquier

fármaco de venta sin receta que estén pensando utilizar. La ventaja de utilizar un medicamento en particular debe ser mayor que los riesgos. Es mejor evitar cualquier medicamento que tenga un posible efecto teratógeno.

TABACO

Los recién nacidos de madres que fuman tienden a tener un peso más bajo al nacer y una incidencia mayor de partos prematuros que los nacidos de madres que no fuman (Cunningham y cols., 1997). Este efecto es aún más pronunciado en las mujeres que tienen un embarazo gemelar (Pollack, Lantz y Frohna, 2000). Además, las madres que fuman tienen un riesgo aumentado de parto prematuro, placenta previa, desprendimiento de placenta, embarazo ectópico y rotura prematura de membranas (Castles, Adams, Melvin, y cols., 1999). El riesgo está relacionado con el número de cigarrillos que se fuman. De igual modo, el consumo de cigarrillos está relacionado con el aumento de riesgo de labio leporino y paladar hendido en el recién nacido (Chung, Kowalski, Kim, y cols., 2000). Las investigaciones también han relacionado el consumo materno de cigarrillos, tanto durante el embarazo como después, con un aumento del riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL), así como con un riesgo aumentado de enfermedades respiratorias agudas y síntomas respiratorios crónicos en los recién nacidos (ACOG, 1997b). El mecanismo específico del efecto del tabaco sobre el feto es desconocido, pero los principales ingredientes del humo de los cigarrillos que explican sus efectos negativos son el monóxido de carbono y la nicotina, porque disminuyen la disponibilidad de oxígeno en los tejidos maternos y fetales.

Actualmente fuma aproximadamente el 12.9% de las mujeres durante el embarazo. Esta tasa ha ido disminuyendo paulatinamente desde 1989, una tendencia positiva. Por desgracia, el consumo de cigarrillos entre las adolescentes continúa aumentando (Ventura, Martin, Curtin, y cols., 2000). Las mujeres que fuman tienden a dejar de fumar, o al menos a disminuir el número de cigarrillos, cuando se confirma el embarazo. Sin embargo, la mayoría de las mujeres que dejan de fumar durante el embarazo vuelve a hacerlo después del parto, aunque este porcentaje es más bajo en las mujeres que dejan de fumar al principio del embarazo. Estos resultados indican que, aunque las mujeres son conscientes del posible impacto que tiene el consumo de cigarrillos sobre el feto, tienen menos conocimientos sobre los efectos del tabaquismo pasivo en el niño.

Cualquier descenso del consumo de cigarrillos durante el embarazo puede mejorar la evolución del feto, y los investigadores continúan buscando nuevos abordajes destinados a ayudar a la mujer a dejar de fumar. El emba-

razo puede ser un momento difícil para que una mujer deje de fumar, pero la enfermera debe animarla a reducir el número de cigarrillos que fuma cada día. La necesidad percibida de proteger al niño puede aumentar su motivación.

ALCOHOL

Los fetos de mujeres que beben de forma importante tienen un riesgo aumentado de desarrollar un **síndrome alcohólico fetal** (Capítulo 25). En realidad, en la actualidad el síndrome alcohólico fetal, que se caracteriza por retraso del crecimiento, anomalías faciales y disfunción del sistema nervioso central de intensidad variable, es la principal causa de retraso mental en el mundo occidental (Brennan, 1999).

Los efectos que tiene una ingestión moderada de alcohol durante el embarazo no están claros. Las investigaciones indican un aumento de la incidencia de bajo peso al nacer y algunos efectos neurológicos, como los trastornos de déficit de atención. Los datos indican que el riesgo de efectos teratógenos aumenta proporcionalmente con el aumento de la ingestión diaria media de alcohol. Aunque beber de vez en cuando durante el embarazo no comporta ningún riesgo conocido, no se ha identificado ningún nivel seguro de consumo de alcohol durante este período (Niebyl, 1999); por lo tanto, el personal sanitario recomienda que la mujer no beba nada de alcohol durante el embarazo. En la mayoría de los casos, una vez que la mujer sabe que está embarazada, ella misma disminuye el consumo de alcohol. Sin embargo, el alcohol consumido entre la concepción y el diagnóstico del embarazo sigue siendo motivo de preocupación.

La evaluación de la ingestión de alcohol es una parte importante de la anamnesis de todas las mujeres y se deben hacer preguntas de forma directa y sin prejuicios. Todas las mujeres tienen que recibir consejo sobre el papel que tiene el alcohol durante el embarazo. Si existe un consumo importante, la enfermera puede remitir a la mujer embarazada inmediatamente a un programa de tratamiento del alcoholismo. Los consejeros que participan en estos programas tienen que ser conscientes del embarazo antes de que se indique un tratamiento farmacológico, ya que algunos fármacos pueden ser perjudiciales para el feto en desarrollo. Por ejemplo, se sospecha que el fármaco disulfiram, que se utiliza a menudo como tratamiento del alcoholismo, es un teratógeno.

CAFEÍNA

No se ha demostrado de momento que la cafeína tenga efectos teratógenos en el hombre. Sin embargo, el con-

sumo materno de café disminuye la absorción de hierro y puede aumentar el riesgo de anemia (Niebyl, 1999). Hasta que se disponga de datos más definitivos, las enfermeras pueden aconsejar a las mujeres sobre las fuentes habituales de cafeína, como son el café, el té, las colas y el chocolate, e indicarlas que deben moderar su consumo diario de cafeína.

MARIHUANA

La prevalencia de la utilización de marihuana en nuestra sociedad plantea muchas preocupaciones sobre su efecto en el feto, pero hasta la fecha no se han confirmado efectos teratógenos (Niebyl, 1999). Sin embargo, es difícil investigar el uso de esta droga durante el embarazo porque se trata de una sustancia ilegal. La escasa fiabilidad de las comunicaciones, la ausencia de una población representativa, la incapacidad para determinar la concentración o composición de la marihuana (incluida la presencia de herbicidas) y el uso simultáneo de otras drogas son los principales factores que complican el desarrollo de una investigación de este tipo.

COCAÍNA

Una mujer que consume cocaína durante el embarazo tiene un mayor riesgo de infarto de miocardio agudo, arritmias cardíacas, rotura de la aorta ascendente, convulsiones, accidentes cerebrovasculares, hipertermia, isquemia intestinal y muerte súbita (Cunningham y cols., 1997). El uso de la cocaína durante el embarazo se ha relacionado con desprendimiento de placenta, parto prematuro, sufrimiento fetal, bajo peso al nacer, síndrome de abstinencia neonatal, SIDS y neumotórax espontáneo (Chan, Pham, y Reece, 1997). Asimismo, distintas anomalías congénitas del recién nacido se han vinculado al uso materno de cocaína, como por ejemplo alteraciones genitourinarias, cardiopatías congénitas, defectos de reducción de una extremidad y alteraciones en el SNC (Cunningham y cols., 1997) (véase también el Capítulo 12).

A medida que aumenta el número de mujeres en edad fértil que utilizan cocaína es necesario que el personal sanitario esté más alerta respecto a los signos precoces del uso de esta sustancia. A menudo es difícil que la enfermera o el médico se enfrenten al hecho de que una mujer está consumiendo cocaína pero, para la detección precoz, es importante mantenerse siempre alerta con una visión abierta y sin prejuicios. El despistaje de cocaína en orina tiene gran valor pero es negativo entre 24 y 48 horas después del uso de la sustancia, ya que se metaboliza rápidamente. Por tanto, es probable que no se identifique a muchas embarazadas que la consumen.

Evaluación

Durante el período prenatal la evaluación es una parte continua y esencial de los cuidados de enfermería eficaces. Cuando las enfermeras preguntan a la mujer embarazada y su familia u observan los cambios físicos, están evaluando en realidad los resultados de las intervenciones previas. Al evaluar la eficacia de las interacciones, las enfermeras pueden intentar encontrar soluciones creativas si utilizan la lógica y piensan despacio. Las soluciones creativas son especialmente importantes a la hora de enfrentarse a familias procedentes de otras culturas. Si una práctica es importante para una mujer y no es perjudicial, la enfermera con experiencia en otras culturas no se opondrá a ella.

Al completar su evaluación, la enfermera también reconoce aquellas situaciones que aconsejan remitir a la paciente para una evaluación más detallada. Por ejemplo, una mujer que ha aumentado más de kilo y medio en una sola semana no requiere consejo sobre nutrición sino una evaluación detallada para descartar una posible pre-eclampsia. La enfermera que posee conocimientos teóricos sólidos reconocerá la necesidad de actuar inmediatamente en este caso.

La naturaleza continua y cíclica de los procesos de enfermería es especialmente evidente en el entorno prenatal. Sin embargo, durante todo el embarazo se pueden aplicar determinados criterios para establecer la calidad de la asistencia proporcionada. En esencia, los cuidados de enfermería han sido eficaces si:

- Las molestias habituales el embarazo se identifican rápidamente y se alivian o mejoran de forma eficaz.
- La mujer puede comentar los cambios fisiológicos y psicológicos del embarazo.
- La mujer implanta las medidas de autocuidados que se indican durante el embarazo.
- La mujer evita el uso de sustancias y situaciones que supongan un riesgo para su bienestar y el del niño.
- La mujer acude regularmente a las consultas prenatales.

Asistencia de una pareja mayor de 35 años

Actualmente crece el número de mujeres que deciden tener su primer hijo después de los 35 años. En realidad, en EE.UU. la tasa de primeros nacimientos de mujeres con edades comprendidas entre los 35 y los 39 años se ha doblado prácticamente desde 1978 desde 19 mujeres por 1000 hasta 37.4 casos. Además, la tasa de nacimientos ha aumen-

tado en más del 90 % en el mismo período entre las mujeres de 40-44 años (Ventura y cols., 2000). Hay muchos factores que han contribuido a esta tendencia, entre los que se encuentran los siguientes:

- La disponibilidad de métodos eficaces de control de la natalidad.
- El aumento de las funciones y opciones profesionales de las mujeres.
- El mayor número de mujeres que alcanzan niveles educativos altos, persiguen carreras y retrasan su maternidad hasta que se han establecido profesionalmente.
- La mayor incidencia de matrimonios tardíos y segundos matrimonios.
- El aumento del coste de la vida, que obliga a algunas parejas jóvenes a retrasar la maternidad hasta haber alcanzado una posición económica más segura.
- El mayor número de mujeres que hay en este grupo de edad reproductora debido al *baby boom* producido entre 1946 y 1964.
- La mayor disponibilidad de procedimientos especializados de fertilización que ofrecen la oportunidad a mujeres que previamente serían consideradas infértiles.

Tener el primer hijo después de los 35 años de edad tiene algunas ventajas. Las mujeres solteras o las parejas que retrasan la maternidad hasta que son mayores suelen ser personas bien formadas y económicamente seguras. Habitualmente su decisión de tener un hijo fue deliberada y tomada concienzudamente (Fig. 9-10♦). Comparadas con las mujeres más jóvenes, las mayores de 35 años tienden a ser emocionalmente más estables y tienen más probabili-



FIGURA 9-10 ♦ Para muchas parejas mayores, la decisión de tener un hijo puede ser muy gratificante.

dades de buscar asistencia prenatal precoz y de mostrar conductas saludables durante el embarazo (Catanzarite, Deutchman, Johnson y cols., 1995). Por su mayor experiencia en la vida también son más conscientes de la realidad que supone tener un hijo y lo que implica a su edad (Windridge y Berryman, 1999). Muchas mujeres han cumplido sus expectativas en sus carreras y se sienten suficientemente seguras como para aceptar la responsabilidad añadida de tener un hijo. Algunas mujeres están listas para hacer un cambio en sus vidas y desean quedarse en casa con su nuevo hijo, pero las que deben continuar trabajando son capaces de garantizar un buen cuidado para sus hijos.

RIESGOS MÉDICOS

En los EE.UU., el riesgo de muerte fetal ha disminuido de forma espectacular en los últimos 30 años entre las mujeres de todas las edades, debido a los avances en salud maternal y asistencia obstétrica. Sin embargo, el riesgo de muerte fetal sigue siendo más alto entre las adolescentes y entre las mujeres de 40 años y mayores (*National Center for Health Statistics*, 1999). Además, las mujeres que han dado a luz a su primer hijo después de los 40 años tienen un riesgo más alto de parto prematuro, preeclampsia y mortalidad perinatal (Scholz, Haas y Petru, 1999), así como una incidencia superior de recién nacidos de bajo peso o con malformaciones congénitas (Gilbert, Nesbitt y Danielson, 1999).

Además, en EE. UU. y Canadá el riesgo de mortalidad materna, aunque es bajo en general, aumenta con la edad de la madre. En las mujeres de 40 años y mayores el riesgo de morir por una causa relacionada o agravada por el embarazo es cinco veces mayor que entre las mujeres con edades comprendidas entre los 20 y los 24 años (Hoyert, Danel, y Tully, 2000).

Las mujeres mayores de 35 años y, aún más las mayores de 40, tienen más probabilidades de tener problemas médicos crónicos que pueden complicar el embarazo. Las afecciones médicas preexistentes, como hipertensión o diabetes, podrían tener un papel más significativo que la edad en el bienestar materno y en el desenlace del embarazo. La frecuencia de las complicaciones médicas en las mujeres embarazadas mayores de 35 años aumenta en el aparato cardiovascular, el sistema neurológico, el tejido conjuntivo, y a nivel renal y pulmonar (Cunningham y cols., 1997).

La tasa de parto por cesárea también ha aumentado en las embarazadas mayores de 35 años. Esta práctica puede estar relacionada con las complicaciones del embarazo, así como con una mayor preocupación por parte de las mujeres y de su médico sobre el resultado del mismo (Windridge y Berryman, 1999).

El riesgo de concebir un niño con síndrome de Down aumenta con la edad, especialmente por encima de los 35 años. La amniocentesis se ofrece de forma sistemática a todas las mujeres mayores de 35 años para permitir la detección precoz de varias alteraciones cromosómicas, como el síndrome de Down. El estudio genético rutinario no se ofrece a las parejas en las cuales sólo uno de los padres tiene una edad avanzada, porque no existen datos suficientes que determinen una edad específica de los padres en la cual comenzar el estudio genético. Sin embargo, una edad avanzada de los padres influye en las enfermedades hereditarias autosómicas dominantes, como la neurofibromatosis, la acondroplasia y el síndrome de Marfan (ACOG, 1997a).

La investigación también se ha centrado en el uso de varios marcadores para detectar el síndrome de Down y la trisomía 18. Para detectar las concentraciones de marcadores séricos específicos, como la α -fetoproteína, la gonadotropina coriónica humana y el estriol no conjugado, se utiliza el análisis de sangre. Cuando estas pruebas combinadas muestran determinados patrones de aumento y disminución, se consideran positivas y se aconseja a la mujer que valore la amniocentesis. Aunque estas pruebas no son tan definitivas como la amniocentesis o la toma de muestras de las vellosidades coriónicas para detectar las anomalías, son más seguras y más baratas (Rose y Mennuti, 1995).

PREOCUPACIONES ESPECIALES ANTE UNA PAREJA MAYOR DE 35 AÑOS

Independientemente de la edad, la mayoría de las parejas que esperan un hijo está preocupada por el bienestar del feto y su capacidad de ser padres. Los futuros padres mayores de 35 años tienen otras preocupaciones añadidas sobre su edad, especialmente cuando se acercan a los 40. Algunas parejas están preocupadas por si tendrán energía suficiente para cuidar de un nuevo hijo. Más preocupaciones causa su capacidad para enfrentarse con las necesidades del hijo a medida que crezca.

Los problemas económicos de una pareja mayor suelen ser diferentes de los de una pareja más joven. Una pareja mayor tiene una economía más segura que una más joven, pero cuando su «bebé» está listo para ir a la universidad, la pareja mayor puede estar cerca de la jubilación y no disponer de medios para financiar la educación de su hijo.

A la vez que considera su futuro financiero y su jubilación, la pareja mayor está forzada a enfrentarse a su propia muerte. Ciertamente, aceptar la idea de la propia mortalidad no es infrecuente en edades medias de la vida pero, en lugar de enfrentarse a este problema a los

40-45 años de edad o después, una pareja mayor que espera un hijo puede enfrentarse antes, cuando piensa en qué sucederá cuando crezca su hijo.

Las parejas mayores que se enfrentan a un embarazo después de un matrimonio tardío o de un segundo matrimonio, o después de un tratamiento de infertilidad, se pueden encontrar algo aislados socialmente. Pueden sentirse diferentes porque, a menudo, son la única pareja entre sus compañeros que espera su primer hijo. En realidad, es probable que muchas de sus amistades hayan sido padres durante su adolescencia o al comienzo de la edad adulta, e incluso puede que sean abuelos.

La respuesta de las parejas mayores que ya han tenido hijos al saber que la mujer está embarazada es muy variable, dependiendo de si el embarazo fue planeado o inesperado. Otros factores que influyen en sus respuestas son las actitudes de los demás hijos, la familia y los amigos hacia el embarazo, su impacto sobre su estilo de vida y las implicaciones económicas. En ocasiones, las parejas que se habían casado previamente con otras personas decidirán tener un hijo juntos. El concepto de familia mezclada se refiere a aquellas situaciones en las cuales los hijos de ella, los hijos de él y los hijos de ambos se juntan como un nuevo grupo familiar.

Los profesionales sanitarios pueden tratar a las parejas mayores que esperan un hijo de forma diferente que a las parejas más jóvenes. A las mujeres de mayor edad se les ofrecen más procedimientos médicos, como amniocentesis y ecografía, que a las mujeres más jóvenes. Además, puede desaconsejarse que utilicen las salas de parto o las maternidades aunque sean mujeres sanas, porque se considera que su edad supone un riesgo para la madre.

La mujer que ha retrasado el embarazo puede estar preocupada por la escasa cantidad de tiempo que tiene para cuidar a su hijo. Cuando el embarazo no se produce tan rápidamente como se esperaba, una mujer mayor puede mostrarse más ansiosa a medida que pasa el tiempo en su «reloj biológico». Cuando una mujer mayor se queda embarazada y aborta espontáneamente, su dolor por la pérdida del niño se exagera por su ansiedad sobre su capacidad para volver a concebir en el tiempo que le queda.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Al trabajar con una mujer de entre 35 y 50 años y que está embarazada, la enfermera debe hacer las mismas eva-

DATOS CLAVE A RECORDAR

Embarazo en mujeres mayores de 35 años

- Las parejas que deciden quedarse embarazadas en edades avanzadas son económicamente más estables y han tomado una decisión meditada y planeada.
- Si la mujer no tiene problemas de salud previos, su riesgo durante el embarazo no es apreciablemente mayor que en la población general.
- La disminución de la fertilidad en las mujeres mayores de 35 años puede dificultar la concepción.
- La incidencia de síndrome de Down aumenta ligeramente en las mujeres mayores de 35 años, y significativamente en las mayores de 40.
- La pareja puede decidir que se realice una amniocentesis o una toma de muestras de las vellosidades coriónicas para obtener información sobre la salud de su hijo.

luaciones que se indicaron en la asistencia de cualquier mujer embarazada. Valorar su estado físico, sus conocimientos sobre el embarazo y los cambios que le acompañan, las actitudes de la pareja sobre el embarazo y sus expectativas sobre el impacto que el hijo tendrá en sus vidas, cualquier enseñanza sobre salud que necesite, el grado de apoyo de que dispone la mujer y sus conocimientos sobre los cuidados del niño.

Los diagnósticos de enfermería aplicables a la mujer embarazada se aplicarán también a las mayores de 35 años. Ejemplo de otros diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar son los siguientes:

- *Conflictos en las decisiones* relacionados con un embarazo inesperado.
- *Ansiedad moderada* por la incertidumbre sobre el bienestar del feto.

Planes de enfermería y su ejecución

Una vez que una pareja mayor ha tomado la decisión de tener un hijo, la responsabilidad de la enfermera es respetar y apoyar a la pareja. Como con cualquier otra mujer, la enfermera tiene que comentar los riesgos, identificar las preocupaciones y favorecer los puntos fuertes. La edad de la mujer no debe convertirse en un problema. Para promover un sentimiento de bienestar es útil que la enfermera trate el embarazo como normal, a menos que se identifiquen riesgos específicos de salud.

Puesta en práctica del pensamiento crítico

Constance Petrowski, una mujer de 24 años de edad, GIP0, corredora de maratón de categoría mundial, está embarazada de 11 semanas cuando acude a la matrona para su primera visita prenatal. Debido al bajo contenido en grasa de su cuerpo, sus menstruaciones siempre han sido irregulares y no se le había ocurrido que pudiera estar embarazada. Constance comenta con la matrona que acaba de comenzar un entrenamiento intensivo para una maratón que se va a celebrar cuando alcance la semana 22 de gestación. Indica que le han dicho que es bueno continuar con cualquier actividad física a la que esté acostumbrada, y comenta que le gustaría competir en la maratón porque cree que tiene posibilidades de encontrarse entre las tres primeras posiciones. ¿Qué debería decirle la enfermera a Constance sobre la posibilidad de competir en esta prueba?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice I.

A medida que continúa el embarazo, la enfermera identifica y comenta aquellas preocupaciones que puede tener la mujer en relación con su edad o con problemas de salud específicos. La mujer mayor que ha tomado la decisión consciente de quedarse embarazada a menudo ha pensado detenidamente en todos los posibles problemas y, en realidad, puede tener menos preocupaciones que una mujer más joven o que una mujer que no haya planeado su embarazo.

Las clases de preparación para el parto son importantes para favorecer la adaptación al hecho de la maternidad en una pareja de cualquier edad. Sin embargo, las parejas mayores, que aún son una minoría, a menudo se sienten incómodas en estas clases en las que la mayoría de los participantes son mucho más jóvenes. En consecuencia, en muchas comunidades se organizan actualmente clases para futuros padres mayores de 35 años.

Las mujeres mayores de 35 años que van a tener su primer hijo tienden a tener una mejor educación que otros consumidores de los servicios sanitarios. Con frecuencia, estas mujeres saben la clase de asistencia y de servicios que desean, y pueden ser exigentes en sus interacciones con el sistema sanitario. La enfermera no debe intimidarse ante estas personas, ni tampoco asumir que no se necesita la orientación y el soporte preventivos. Por el contrario, la enfermera debe apoyar los puntos fuertes de la pareja y mostrarse sensible a sus necesidades individuales.

Al trabajar con parejas o mujeres solas de edad avanzada que esperan un hijo es necesario que la enfermera

sea sensible a sus necesidades especiales. Un aspecto particularmente difícil de estas parejas se refiere a la posibilidad de tener un hijo que no esté sano o que tenga un trastorno genético. La prueba de detección triple, también conocida como despistaje de marcadores múltiples, es útil para evaluar el síndrome de Down. La prueba, que se ofrece a todas las embarazadas entre las 16 y 18 semanas de gestación es especialmente importante en las mayores de 35 años por su mayor riesgo de síndrome de Down. Este análisis de sangre evalúa tres factores: la α -fetoproteína en suero materno (AFPSM), el estriol y la hCG. Si un feto tiene síndrome de Down, las concentraciones de hCG tienden a ser mayores de lo normal, mientras que las de estriol y AFPSM tienden a ser más bajas. Si las concentraciones indican un riesgo alto, está justificado efectuar una evaluación más detallada (ACOG, 2000). Debido al riesgo de síndrome de Down en estas familias, a menudo se ofrece la amniocentesis.

En cuanto a las parejas que acceden a la amniocentesis, los primeros meses del embarazo son un momento difícil. La amniocentesis no se puede realizar hasta la 14 semana de gestación y el estudio de los cromosomas tarda unas dos semanas. Su miedo a que el feto se encuentre en una situación de riesgo puede dificultar la necesaria adaptación psicológica al principio del embarazo.

La enfermera puede apoyar a aquellas parejas que deciden realizar la amniocentesis, proporcionando información y respondiendo a sus preguntas sobre el procedimiento, y con apoyo físico y emocional durante la amniocentesis. Si los resultados indican que el feto tiene un síndrome de Down u otra anomalía genética, la enfermera puede garantizar que la pareja tiene información completa sobre el problema, su gama de manifestaciones posibles y sus implicaciones para el desarrollo.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer y su pareja están informados sobre el embarazo y se muestran confiados en su capacidad para tomar las decisiones apropiadas en relación con la salud.
- La pareja que espera un hijo (y sus demás hijos) pueden enfrentarse a la idea del embarazo y a sus implicaciones futuras.
- La mujer recibe asistencia sanitaria eficaz durante todo su embarazo, el parto y el posparto.
- La mujer y su pareja desarrollan habilidades sobre el cuidado del niño y la paternidad.



Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Proporcionar una orientación preventiva sobre el parto, el posparto y los cuidados del niño es la principal responsabilidad de la enfermera que atiende a las mujeres en las consultas prenatales.
- La enfermera valora el nivel de conocimientos del padre y el grado de participación previsto, y después trabaja con la pareja para garantizar que la experiencia sea satisfactoria.
- Las prácticas culturales y las actividades prohibidas pueden afectar a la familia que espera un hijo.
- Las molestias habituales del embarazo se producen como consecuencia de los cambios fisiológicos y anatómicos. La enfermera informa a la mujer sobre las actividades de autocuidados destinadas a reducir o aliviar sus molestias.
- Para tomar decisiones sobre los autocuidados y adquirir los hábitos saludables deseados, la embarazada necesita una información precisa sobre varios temas que van desde el ejercicio hasta la actividad sexual y desde el baño hasta las vacunaciones.
- Las sustancias teratógenas son aquellas que afectan negativamente al crecimiento y desarrollo normal del feto.
- Una embarazada debe evitar tomar medicamentos con o sin receta durante el embarazo.
- Existen datos que indican que fumar, consumir alcohol o utilizar drogas «sociales», como marihuana o cocaína, durante el embarazo puede resultar perjudicial para el feto.
- La evaluación materna de la actividad fetal mantiene a la mujer «en contacto» con el feto y proporciona una evaluación continuada del estado fetal.
- El embarazo es cada vez más frecuente entre las mujeres mayores de 35 años. Supone menos riesgos sanitarios de los que se pensaba antes y parece ofrecer alguna ventaja para las mujeres o las parejas que lo eligen.
- Un riesgo importante para una pareja de edad avanzada que espera un hijo es el aumento de la incidencia de síndrome de Down en los niños nacidos de mujeres mayores de 35 ó 40 años. La amniocentesis puede informar sobre si el feto tiene el síndrome de Down y después la pareja puede decidir si desea continuar con el embarazo.

BIBLIOGRAFÍA

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1994). *Exercise during pregnancy and the postpartum period* (ACOG Technical Bulletin No. 189). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997a). *Advanced paternal age* (ACOG Committee Opinion No. 189). Washington, DC: Author.

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2000). *Planning your pregnancy and birth*, (3rd ed.). Washington, DC: ACOG.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997b). *Smoking and women's health* (ACOG Educational Bulletin No. 240). Washington, DC: Author.

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997c). *Teratology* (ACOG Educational Bulletin No. 236). Washington, DC: Author.
- Below, C. (1999). Herbs and the childbearing woman: Guidelines for midwives. *Journal of Nurse-Midwifery*, 44(3), 231–246.
- Brennan, P. (1999). Homeopathic remedies in prenatal care. *Journal of Nurse-Midwifery*, 44(3), 291–299.
- Carl, D. L., Roux, G., & Matacale, R. (2000). Exploring dental hygiene and perinatal outcomes. *AWHONN Lifelines*, 4(1), 22–27.
- Castles, A., Adams, E. K., Melvin, C. L., Kelsch, C., & Boulton, M. L. (1999). Effects of smoking during pregnancy: Five meta-analyses. *American Journal of Preventive Medicine*, 16(3), 208–215.
- Catanzarite, V., Deutchman, M., Johnson, C. A., & Scherger, J. E. (1995, Jan. 15). Pregnancy after 35: What's the real risk? *Patient Care*, 29(1), 41–48, 51.
- Chan, L., Pham, H., & Reece, E. A. (1997). Pneumothorax in pregnancy associated with cocaine use. *American Journal of Perinatology*, 14(7), 385–388.
- Chez, R. A., & Murphy, P. (2000). Management of nausea and vomiting in pregnancy: Alternative therapies. *Contemporary OB/GYN*, 45(4), 55–64.
- Chez, R. A., & Niebyl, J. (2000). Management of nausea and vomiting in pregnancy: Traditional therapies. *Contemporary OB/GYN*, 45(3), 130–136.
- Choi, E. C. (1995). A contrast of mothering behaviors in women from Korea and the United States. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 24(4), 363–369.
- Chung, K. C., Kowalski, C. P., Kim, H. M., & Buchman, S. R. (2000). Maternal cigarette smoking during pregnancy and the risk of having a child with cleft lip/palate. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 105(2), 485–491.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., III, Hankins, G. D. V., & Clark, S. L. (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Dickerson, V. M., & Chez, R. A. (1999). Normal pregnancy and prenatal care. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 65–90.
- Eisenberg, D. M., Davis, R. B., Ettner, S. L., Appel, S., Wilkey, S., Van Rompey, M., & Kessler, R. C. (1998). Trends in alternative medicine use in the United States, 1990–1997. *JAMA*, 280, 1569–1575.
- Gilbert, W. M., Nesbitt, T. S., & Danielson, B. (1999). Childbearing beyond age 40: Pregnancy outcome in 24,032 cases. *Obstetrics and Gynecology*, 93(1), 9–14.
- Good news for pregnant women with heartburn (1999). *Contemporary OB/GYN*, 44(12), 50.
- Heffernan, A. E. (2000). Exercise and pregnancy in primary care. *Nurse Practitioner*, 25(3), 42–60.
- Hoyert, D. L., Danel, I., & Tully, P. (2000). Maternal mortality, United States and Canada, 1982–97. *Birth*, 27(1), 4–11.
- Mattson, S. (1995). Culturally sensitive perinatal care for Southeast Asians. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 24(4), 335–341.
- National Center for Health Statistics. (1999, December 15). *Infant mortality rates vary by race and ethnicity*. [News release]. Hyattsville, MD: Author.
- Niebyl, J. R. (1999). Teratology and drugs in pregnancy. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 197–212.
- Pollack, H., Lantz, P. M., & Frohna, J. G. (2000). Maternal smoking and adverse birth outcomes among singletons and twins. *American Journal of Public Health*, 90(3), 395–400.
- Rose, N. C., & Mennuti, M. T. (1995). Multiple marker screening for women 35 and older. *Contemporary OB/GYN*, 40(9), 55–68.
- Scholz, H. S., Haas, J., & Petru, E. (1999). Do primiparas aged 40 years or older carry an increased obstetric risk? *Preventive Medicine*, 29(4), 263–266.
- Shrock, P. (2000). Exercise and physical activity during pregnancy. In J. J. Sciarra (Ed.), *Gynecology and Obstetrics* Vol. 2 Chapter 8. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 1–17.
- Spector, R. E. (2000). *Cultural diversity in health and illness* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall Health.
- Varney, H. (1997). *Varney's midwifery* (3rd ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett.
- Ventura, S. J., Martin, J. A., Curtin, S. A., Mathews, T. J., & Parks, M. M. (2000). Births: Final data for 1998. *National Vital Statistics Reports*, 48(3), 1–105.
- Whitney, J. L. (1999). Drug labeling and pregnancy update: What has the FDA done lately? *Contemporary OB/GYN*, 44(1), 85–95.
- Windridge K. C., & Berryman, J. C. (1999). Women's experiences of giving birth after 35. *Birth*, 26(1), 16–23.

El embarazo en adolescentes

A veces me deprime la terrible realidad de esos niños que tienen un hijo. Cuando me asalta ese sentimiento, sacudo la cabeza y vuelvo al meollo de las cosas. Las clínicas como la nuestra son distintas para las adolescentes embarazadas: las escuchamos, las informamos, nos interesamos por ellas, las aceptamos tal como son y nunca perdemos de vista la importancia de ayudar a las jóvenes que recurren a nosotros para salir adelante.

Enfermera diplomada que trabaja en una clínica para el embarazo en adolescentes

OBJETIVOS

- Definir la magnitud del problema de los embarazos en las adolescentes.
- Resumir los factores que contribuyen al embarazo en las adolescentes.
- Analizar los riesgos físicos, psicológicos y sociológicos a los que se enfrenta una adolescente embarazada.
- Definir las características de los padres de los hijos de madres adolescentes.
- Analizar las reacciones de la familia de la adolescente y de los grupos de apoyo social ante su embarazo.
- Formular un plan asistencial que satisfaga las necesidades de una adolescente embarazada.
- Describir medidas sociales adecuadas para prevenir los embarazos en las adolescentes.

PALABRAS CLAVE

Adolescencia media	255
Adolescencia precoz	255
Adolescencia tardía	256
Menores emancipados	256

La gestación representa un período de tiempo difícil para la mujer, que tiene que adaptarse a los cambios que experimenta y prepararse para asumir un nuevo papel como madre de uno, dos o más niños. Generalmente, este reto es aún mayor si la futura madre es una adolescente. Por otra parte, dependiendo de su edad, puede que no haya completado su desarrollo físico y las fases del desarrollo puberal. Debido a ello, tanto la madre como el niño están expuestos a más riesgos.

En EE.UU., casi un millón de adolescentes quedan embarazadas cada año; el 78% de estos embarazos no son deseados. Casi dos quintas partes de esos embarazos acaban en un aborto terapéutico, y aproximadamente el 14% termina en abortos espontáneos (*Alan Guttmacher Institute*, 1999). Más de la mitad de las adolescentes que se quedan embarazadas dan a luz y se quedan con sus hijos. Son muy pocas las adolescentes que dan a sus niños en adopción (*National Campaign to Prevent Teen Pregnancy*, 1997).

Aunque el índice de natalidad (número de nacimientos por cada 1000 mujeres) ha descendido entre las adolescentes norteamericanas de 62 por 1000 en 1991 a 51 por 1000 en 1998, EE.UU. sigue teniendo una de las tasas más altas de embarazos en adolescentes de países industrializados: aproximadamente el doble que la de Canadá e Inglaterra, y unas diez veces mayor que la de Japón (Singh y Darroch, 2000). El índice de actividad sexual de los jóvenes es tan elevado en muchos países como en EE.UU. Los investigadores señalan que los índices de embarazo en adolescentes pueden ser inferiores en esos países debido a la influencia familiar, a una actitud más abierta frente a la sexualidad, a un mejor acceso a los anticonceptivos, y a un enfoque más abierto en la educación sexual.

En este capítulo analizamos el problema de los embarazos en adolescentes y lo que puede hacer el personal de enfermería para hacer frente a las necesidades y problemas especiales de las adolescentes embarazadas y de sus familias. Y terminamos con un comentario sobre las posibles medidas para prevenir los embarazos en las adolescentes.

Repaso del período puberal

CAMBIOS FÍSICOS

La pubertad es el período durante el cual una persona adquiere la capacidad para reproducirse, y supone un proceso de maduración que puede durar entre 1.5 y 6 años. Los principales cambios físicos que se producen durante la pubertad son una aceleración del crecimiento

(estirón), un aumento de peso y la aparición de los caracteres sexuales secundarios. La *menarquía*, o momento del primer período menstrual, suele producirse en la primera mitad de este proceso de maduración, siendo el promedio de edad de 12-13 años.

Los primeros ciclos menstruales suelen ser irregulares y a menudo son anovulatorios, aunque no siempre sucede así. Por consiguiente, es importante que todas las adolescentes sexualmente activas utilicen métodos anticonceptivos durante este período.

DESARROLLO PSICOSOCIAL

Muchos autores han descrito los procesos del desarrollo durante la adolescencia, basándose para ello en diferentes teorías clásicas. A continuación resumimos los principales componentes del desarrollo durante este período (Steinberg, 1999):

- Desarrollo del sentido de la identidad
- Consecución de la autonomía y la independencia
- Desarrollo de unas relaciones verdaderamente íntimas; es decir, unas relaciones caracterizadas por la sinceridad, la franqueza, la confianza y el descubrimiento personal
- Aceptación de la propia sexualidad
- Desarrollo de un sentimiento de autorrealización

La resolución de estas tareas supone un proceso de desarrollo que se produce a lo largo del tiempo. Este proceso de desarrollo se refleja en la conducta de los jóvenes durante las fases precoz, media y tardía de la pubertad. Aunque se han determinado unos promedios de edad para la conclusión de estas tareas, a veces esas edades son algo arbitrarias y dependen de muchos factores, como la cultura, la religión y el nivel socioeconómico.

En la **adolescencia precoz** (14 años o menos), la adolescente sigue aceptando la autoridad de los padres. Sin embargo, empieza a independizarse gradualmente de la familia y pasa más tiempo con los amigos. Para ella es muy importante la conformidad con las reglas del grupo de amigos. Durante esta fase, la adolescente es muy egocéntrica y demuestra un pensamiento concreto; apenas es capaz de imaginar cómo será en el futuro o de prever las consecuencias de su comportamiento. Considera que su punto de control está fuera de ella; es decir, que su destino está controlado por otras personas, como sus padres y las autoridades escolares.

La **adolescencia media** (15-17 años) es el período de los desafíos: experimentar con las drogas, el alcohol y el sexo es su forma más habitual de rebelarse. La adoles-

cente media busca la independencia y recurre cada vez más a su grupo de amigos. Empieza a pasar del pensamiento concreto al pensamiento operativo formal, pero todavía no puede prever las consecuencias a largo plazo de todas sus acciones. Estos años suelen ser un período de mucha convulsión para toda la familia, ya que la adolescente lucha por independizarse y desafía los valores y las expectativas de su familia.

En la **adolescencia tardía** (18 a 19 años), la adolescente acepta mejor su individualidad y su capacidad para decidir. Puede pensar en términos abstractos y predecir las consecuencias. La adolescente tardía posee la capacidad del pensamiento operativo formal. Aprende a resolver problemas, a conceptualizar y a tomar decisiones. Estas aptitudes le hacen ver que controla su vida, lo que le permite comprender y aceptar las consecuencias de su comportamiento.

Factores que contribuyen al embarazo en las adolescentes

Las adolescentes norteamericanas soportan una presión tremenda por parte de sus amigas para mantener relaciones sexuales durante los años de la pubertad. Son frecuentes las relaciones prematrimoniales, y actualmente los embarazos de las adolescentes tienen mayor aceptación social que hace años. Los medios de difusión (música,

vídeos musicales, televisión y películas) están plagados de insinuaciones sexuales, aunque normalmente se ignoran los aspectos de la responsabilidad sexual. En la Figura 10-1♦ se indican las razones por las que las adolescentes aceptan mantener relaciones sexuales.

Se cree que las adolescentes se arriesgan al embarazo (mantienen relaciones sin usar medidas para prevenir el embarazo) por una serie de factores. Muchas adolescentes no toman una decisión consciente acerca de su actividad sexual. De hecho, la respuesta más frecuente de las adolescentes a las que se pregunta por qué no han utilizado métodos anticonceptivos es que no habían planeado ni previsto tener relaciones sexuales (*National Campaign to Prevent Teen Pregnancy*, 1997). Por otra parte, se ha relacionado el riesgo de embarazo con un desconocimiento de los métodos anticonceptivos. Otros factores que influyen en el uso de la anticoncepción son el acceso o la disponibilidad, el precio de los dispositivos, y las dudas acerca de la confidencialidad.

Algunas adolescentes planean deliberadamente quedarse embarazadas. La adolescente puede utilizar el embarazo por diferentes razones conscientes o inconscientes: para castigar a su padre o a su madre, para huir de una situación familiar no deseable; para llamar la atención; o para poder pensar que tiene alguien a quien querer o que la quiera. El embarazo puede ser también una forma de huida hacia delante para una chica joven.

Casi tres cuartas partes de los adolescentes utilizan algún método anticonceptivo (a menudo el preservativo)

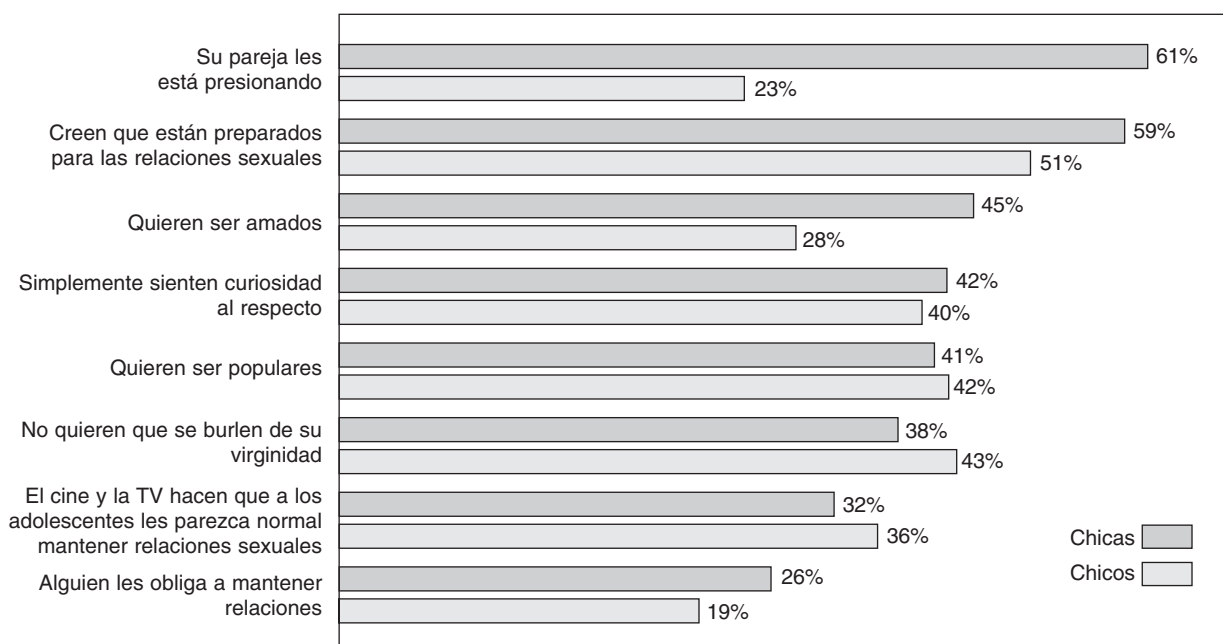


FIGURA 10-1 ♦ Por qué mantienen relaciones sexuales los adolescentes. Fuente: The Kaiser Family Foundation Survey on Teens and Sex: What They Say. *Teens Today Need to Know, and Who They Listen to*. Junio 1996. Menlo Park, CA: The Harry J. Kaiser Family Foundation.

la primera vez que mantienen relaciones sexuales, y 9 de cada 10 adolescentes sexualmente activas y sus parejas usan métodos anticonceptivos, aunque no siempre de manera correcta o constante (*Alan Guttmacher Institute*, 1999). Las estadísticas demuestran que ha aumentado el uso de los preservativos entre los adolescentes, debido probablemente a las campañas intensivas de información sobre el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (*National Campaign to Prevent Teen Pregnancy*, 1997).

En comparación con otras chicas de su edad, las adolescentes que tienen objetivos a largo plazo (es decir, la universidad o un trabajo) suelen utilizar los métodos anticonceptivos con más frecuencia; si se quedan embarazadas, también tienen más probabilidades de abortar. Las adolescentes que no tienen acceso a las oportunidades de la clase media suelen mantener su embarazo, ya que ven la gestación como la única opción para alcanzar el estatus de adulto; el 83 % de los partos de adolescentes solteras corresponde a jóvenes que proceden de familias pobres o con pocos ingresos (*Alan Guttmacher Institute*, 1999).

Cuanto más joven es la adolescente cuando se queda embarazada por primera vez, más probabilidades tiene de volver a quedarse embarazada durante la pubertad (East y Felice, 1996). Además, las probabilidades de embarazos repetidos aumentan cuando la adolescente convive con su compañero sexual y ha abandonado el colegio. Las hijas de mujeres que han tenido un hijo durante la adolescencia tienen más probabilidades de quedarse embarazadas en este período (Jones y Mondy, 1994).

FACTORES SOCIALES Y CULTURALES

En EE.UU., el porcentaje de partos de adolescentes es mayor entre las jóvenes afroamericanas e hispanas que entre las de raza blanca. Esta discrepancia puede deberse a que es mayor el porcentaje de jóvenes de esos orígenes que mantienen relaciones sexuales (Clark, Cohall y Joffe, 1998). Probablemente se debe también a las consecuencias de la pobreza (un número desproporcionadamente más alto de jóvenes afroamericanas e hispanas viven en la pobreza) y a la influencia de las normas étnicas o culturales.

A nivel internacional, las adolescentes suelen aceptar bien el embarazo en los países de religión musulmana, en los que se desean familias numerosas, los cambios sociales son muy lentos, y la mayoría de los embarazos tienen lugar en el seno del matrimonio. Los embarazos precoces son menos deseados en países en los que sucede lo contrario. Además, en todo el mundo, cuanto mayor es el nivel educativo de la mujer, más probabilidades hay de que retrase el matrimonio y la maternidad (*Alan Guttmacher Institute*, 1996).

LOS ABUSOS SEXUALES COMO FACTOR CONTRIBUYENTE

Los abusos sexuales durante la infancia son más frecuentes entre las adolescentes embarazadas que entre aquellas que no quedan embarazadas. De hecho, los malos tratos de todo tipo son un factor de alto riesgo que contribuye a los embarazos precoces en las adolescentes (Stock, Bell, Boyer y cols., 1997).

El embarazo de una adolescente puede deberse también a una relación incestuosa. En el caso de una adolescente muy joven se debe pensar en el incesto o los abusos sexuales como posible causa de la gestación. El embarazo de una adolescente puede deberse también a otras experiencias sexuales contra su voluntad, como la violación por algún conocido.

Riesgos para la madre adolescente

RIESGOS FISIOLÓGICOS

Las adolescentes mayores de 15 años que reciben asistencia prenatal precoz a lo largo del embarazo no corren más riesgos durante la gestación que las mayores de 20 años. Desgraciadamente, muchas adolescentes no buscan asistencia prenatal precoz ni siguen las recomendaciones que reciben. Debido a ello, las adolescentes embarazadas están expuestas a riesgos como el parto prematuro, el nacimiento de niños de bajo peso, la desproporción pelvicocefálica, la anemia ferropénica y la hipertensión inducida por la gestación (HIG) y sus secuelas. La asistencia prenatal es el factor que más influye en el resultado de la gestación en las adolescentes.

Las adolescentes de 15 a 19 años tienen una incidencia superior de infecciones de transmisión sexual, como las infecciones herpéticas, la sífilis y la gonorrea. También es mayor la incidencia de clamidiasis en este grupo de edades. La presencia de esas infecciones durante la gestación incrementa considerablemente los riesgos fetales (véase el Capítulo 13). Otros problemas observados en las adolescentes son el tabaquismo y el consumo de drogas. Para cuando se confirma el embarazo en una chica joven, el feto puede haber resultado dañado ya por estas sustancias.

RIESGOS PSICOLÓGICOS

El principal riesgo psicológico para la adolescente gestante es la interrupción de su proceso de desarrollo. La

combinación del proceso de desarrollo y las obligaciones del embarazo representa una sobrecarga psicológica excesiva, que hipoteca el futuro de la adolescente y del recién nacido.

En el Cuadro 10-1 se recogen las reacciones típicas de la adolescente precoz, media y tardía al conocer que está embarazada. Al revisar estos comportamientos, el personal de enfermería debe tener en cuenta que en la respuesta que tenga cada individuo pueden influir otros factores.

RIESGOS SOCIOLÓGICOS

Toda la vida de la adolescente puede verse afectada por la obligación de tener que comportarse como una adulta antes de haber completado el proceso de desarrollo puberal. Esto puede prolongar la dependencia respecto de los padres, impedir unas relaciones estables con el sexo opuesto, y dificultar la estabilidad económica y social.

Muchas madres adolescentes abandonan el colegio durante su embarazo, y muchas no llegan a completar su

CUADRO 10-1 Reacción inicial ante la noticia del embarazo

<i>Edad</i>	<i>Respuesta de la adolescente</i>	<i>Repercusiones en enfermería</i>
Adolescencia precoz (14 años o menos)	Teme el rechazo de su familia y amigos. Accede al sistema sanitario a través de un adulto, generalmente su madre (sigue considerando a los padres como un foco de control). Su sistema de valores sigue reflejando en gran medida el de los padres, de manera que todavía recurre a ellos para tomar decisiones o para que aprueben las suyas. Es probable que el embarazo no se deba a una relación íntima. Es consciente de los cambios puberales normales en su cuerpo. Es probable que aumente la conciencia y disminuya la autoestima con el crecimiento acelerado de las mamas y la distensión abdominal del embarazo.	No se deben realizar juicios de valor al iniciar la asistencia de enfermería. Hay que centrarse en las necesidades y preocupaciones de la adolescente; si va acompañada de alguno de los padres, incluirlos en el plan asistencial. Hay que animarles a que expongan sus preocupaciones y sentimientos acerca del embarazo y las opciones existentes: aborto, mantenimiento del embarazo y adopción. Hay que ser realista y concreto a la hora de analizar las repercusiones de cada una de ellas. Conviene respetar la sensación creciente de modestia durante la exploración física de la adolescente. Explicar con palabras concretas y fáciles de entender los cambios físicos que se producen durante la gestación y la pubertad y cada fase de la exploración física.
Adolescencia media (15-17 años)	Teme el rechazo de amigos y padres. No sabe bien en quién debe confiar. Puede buscar la confirmación del embarazo por su cuenta, ya que conoce mejor las opciones y los servicios, como las pruebas de embarazo de libre dispensación y los servicios de planificación familiar. Si mantiene una relación continuada y cariñosa con el padre (compañero), puede utilizarle como confidente. La dependencia económica de los padres puede determinar si se lo comunica y cuándo lo hace. Los planes educativos para el futuro y la posibilidad de conseguir o no la ayuda de los padres son factores importantes a la hora de tomar una decisión sobre la interrupción o el mantenimiento del embarazo. Posibles conflictos entre los sistemas de valores paternos y propios.	No se deben realizar juicios de valor durante la asistencia de enfermería. Hay que tranquilizar a la adolescente asegurándole que se mantendrá la confidencialidad. Hay que ayudarla a identificar a las personas más significativas en las que puede confiar para que le ayuden a tomar una decisión sobre el embarazo. Conviene informarse sobre las leyes estatales sobre la obligación de notificación paterna en caso de optar por el aborto. También hay que conocer la legislación sobre los requisitos para el matrimonio: normalmente, la edad mínima para ambos contrayentes es de 18 años; en la mayoría de los estados se permite el matrimonio entre individuos de 16 y 17 años únicamente con el consentimiento de los padres. Hay que animar a la adolescente para que sea realista respecto a la respuesta paterna ante el embarazo.
Adolescencia tardía (18-19 años)	Es muy probable que confirme la gestación por su cuenta y con mayor antelación, ya que conoce mejor y acepta las consecuencias de su comportamiento. Es probable que use una prueba de embarazo para confirmarlo. Las relaciones con el padre del niño, los planes de educación para el futuro y el propio sistema de valores son algunos de los factores determinantes que más influyen a la hora de tomar una decisión sobre la gestación.	No se deben realizar juicios de valor durante la asistencia de enfermería. Hay que tranquilizar a la adolescente asegurándole que se mantendrá la confidencialidad. Hay que ayudarla a identificar a las personas significativas en las que puede confiar. Remitir a un consejero si es conveniente. Hay que animar a la adolescente para que sea realista respecto a la respuesta de los padres ante el embarazo.

* *Nota de las revisoras:* La legislación civil española establece que las jóvenes se pueden emancipar a los 14 años para contraer matrimonio.

educación. La falta de formación limita la calidad de los trabajos a los que pueden acceder. La maternidad a una edad temprana es un importante factor predictivo de la necesidad de ayudas públicas, especialmente entre los grupos socioeconómicos más desfavorecidos y cuando la adolescente embarazada no recibe ninguna ayuda de su familia (*National Campaign to Prevent Teen Pregnancy*, 1997).

A menudo, las madres adolescentes no logran formar una familia estable, especialmente si tienen un segundo hijo durante la adolescencia. Su familia suele adoptar la estructura de un matriarcado monoparental, a menudo del mismo tipo que el de la familia en que ellas mismas han vivido.

Algunas adolescentes embarazadas optan por casarse con el padre del niño, que puede ser también un adolescente. Desgraciadamente, la mayoría de los matrimonios entre adolescentes acaba en divorcio (Roye y Balk, 1996). Esto no debe sorprendernos, ya que la gestación y el matrimonio interrumpen la niñez y la educación elemental de los adolescentes. También contribuye a la ruptura conyugal en este grupo de edades la inmadurez a la hora de afrontar una relación íntima.

La mayor incidencia de complicaciones maternas, partos prematuros y niños de bajo peso al nacer entre las madres adolescentes influyen también en la sociedad, ya que muchas de estas madres dependen de las ayudas públicas. Destaca especialmente la necesidad de un mayor apoyo económico para una asistencia prenatal adecuada y los programas de alimentación.

En el Cuadro 10-2 se describe la respuesta de la adolescente precoz a las obligaciones del desarrollo durante el embarazo. Las adolescentes medias y tardías responden de modo diferente, lo que refleja que están más adelantadas en su proceso de desarrollo. Además de su grado de madurez, también influye en su forma de afrontar el embarazo y la maternidad la educación que recibe la adolescente gestante.

RIESGOS PARA EL NIÑO

Los hijos de padres adolescentes se enfrentan a muchas desventajas, ya que éstos no suelen estar preparados psicológica ni económicamente para ser padres. En general, los hijos de madres adolescentes están menos desarrollados que los de madres mayores en el momento del nacimiento. Son muchos los factores que contribuyen a esas diferencias, especialmente las condiciones socioeconómicas desfavorables que deben afrontar muchas de ellas. Estos factores favorecen la inestabilidad familiar, la vida en zonas desfavorecidas y los problemas de comportamiento. Además, estos niños rinden peor en el colegio y

tienen menos probabilidades de completar la enseñanza media. Los hijos de madres adolescentes sufren además mayores índices de malos tratos y abandono, y en muchos casos acaban en centros de acogida (*National Campaign to Prevent Teen Pregnancy*, 1997).

Los compañeros de las madres adolescentes

Casi la mitad de los padres de hijos de madres adolescentes tiene más de 20 años (East y Felice, 1996). Aproximadamente la quinta parte de los mismos son 6 o más años mayores que la madre adolescente (Taylor, Chavez, Chabra y Boggess, 1997). Cuanto peor es la educación de un varón, mayor es el riesgo de que tenga un hijo con una adolescente, debido posiblemente a que intenta encontrar a alguien a quien se pueda equiparar intelectual y emocionalmente. A menudo, los compañeros mayores de las gestantes adolescentes tienen un nivel socioeconómico parecido al de los padres adolescentes. Han abandonado prematuramente el colegio, no tienen trabajo y tienen las mismas posibilidades de mantener a la madre que los padres adolescentes (Roye y Balk, 1996).

La paternidad adulta suele ser también más frecuente cuando la madre adolescente no ha nacido en EE.UU. Esta diferencia puede deberse a normas culturales (Taylor y cols., 1997).

Los adolescentes varones suelen empezar a mantener relaciones sexuales antes que las chicas y tienen más parejas sexuales que éstas durante el período puberal. Cuando el padre es un adolescente, tampoco habrá completado el proceso de desarrollo correspondiente a su edad y no estará mejor preparado psicológicamente que su pareja para afrontar las consecuencias del embarazo. Por consiguiente, el adolescente que intenta asumir su responsabilidad como padre se enfrenta a muchos de los riesgos psicológicos y sociológicos que la madre adolescente. Generalmente, ambos proceden de grupos socioeconómicos parecidos y tienen una formación similar.

Los padres adolescentes suelen conseguir una educación formal inferior a la de los padres de más edad y acceden antes al mercado laboral. Suelen desarrollar carreras profesionales menos prestigiosas y se sienten menos satisfechos con sus trabajos. A menudo, se casan más jóvenes y tienen más hijos.

Aunque no se casen, muchas parejas de adolescentes tienen unas relaciones satisfactorias. En esos casos, el padre puede implicarse en el embarazo y presenciar el parto. Las investigaciones indican que una adolescente que mantiene una relación íntima satisfactoria con el padre de su hijo

CUADRO 10-2 La respuesta a los procesos del desarrollo durante el embarazo en la adolescencia precoz

<i>Fase</i>	<i>Procesos del desarrollo durante el embarazo</i>	<i>Respuesta de la adolescente precoz al embarazo</i>	<i>Repercusiones en enfermería</i>
Primer trimestre	Confirmación de la gestación. Buscar ayuda prenatal precoz como medio de confirmación. Empieza a vigilar su dieta y sus hábitos de salud general. Es frecuente la ambivalencia inicial. Normalmente cuenta con el apoyo de su pareja.	Puede retrasar la confirmación del embarazo hasta el final del primer trimestre o más tarde. Las razones para ello pueden ser el desconocimiento de su embarazo, el miedo a confiar en alguien, y la negación. La adolescente precoz se avergüenza y tiene miedo de la rápida distensión y la sensibilidad de las mamas; puede considerarlo como un cambio de la pubertad. Si se lo confía a su madre, puede experimentar un gran revuelo familiar en respuesta al embarazo.	Hay que explicar los cambios fisiológicos del embarazo en comparación con los de la pubertad. Hay que explicar que la ambivalencia es normal en cualquier embarazo, pero reconocer que es más problemática en los embarazos de adolescentes. Destacar la necesidad de una nutrición adecuada, tanto por el bienestar de la madre como del niño (prevención de la HIG y la anemia). Dar explicaciones sencillas y usar mucha ayuda audiovisual. Permitir que la adolescente escuche los latidos fetales con el Doppler.
Segundo trimestre	Comienzan los cambios en el aspecto físico y siente los movimientos fetales, que hacen que perciba el embarazo como algo real. Empieza a usar ropa premamá para adaptarse a los cambios físicos. Debido a los primeros movimientos fetales, percibe al feto como a un niño real y empieza a prepararse para su papel como madre y para sus nuevas relaciones con su pareja y los miembros de su familia.	Algunas adolescentes pueden demorar la confirmación de la gestación hasta este momento, lo que provoca un gran revuelo familiar en este período. Puede percibir la distensión abdominal y los movimientos fetales como una pérdida de control sobre su imagen corporal. Puede intentar mantener el peso que tenía antes del embarazo y usar ropa ceñida para controlar y ocultar los cambios de su cuerpo. Depende del apoyo de su propia madre. Egocéntrica; incapaz de desarrollar su papel maternal en estos momentos.	Insistir en la importancia de una buena nutrición y de un aumento adecuado de peso tal como se ha explicado antes. Comentar la forma de usar la ropa juvenil habitual (camisetas grandes, blusas) para ir más cómoda y mantener al mismo tiempo una cierta imagen de adolescente. Comentar los planes para el niño, para continuar con la educación y el papel que desempeñan los padres de los adolescentes.
Tercer trimestre	Al final del segundo trimestre empieza a considerar al feto como un ser independiente de ella. Compra ropa y objetos para bebés. Prepara un lugar para su hijo. Es realista acerca de lo que representa tener un hijo. Se prepara para dar a luz. La ansiedad aumenta al acercarse el parto y el nacimiento, y empieza a preocuparse por el bienestar del feto.	Puede centrarse en el «deseo de que acabe todo». Puede tener problemas para considerar al feto como individuo. Puede tener fantasías, sueños o pesadillas acerca del nacimiento. Los miedos naturales al parto y el nacimiento son mayores que los de una primigesta de más edad. Probablemente no ha estado nunca en un hospital y puede asociarlo con experiencias negativas.	Valorar si la adolescente está preparándose para la llegada del niño comprando cosas y adaptando un lugar en la casa. La preparación para el parto es importante. Programar una visita al hospital. Evaluar posibles molestias gestacionales, como pirosis y estreñimiento. Las adolescentes pueden sentirse incómodas al hablar de éstos y otros problemas.

tiene más probabilidades de demostrar una conducta maternal durante la gestación y una relación maternal favorable tras el parto que otra que mantenga una relación tempestuosa o que esté separada del padre del niño

(Bloom, 1998). Desgraciadamente, las investigaciones demuestran que el contacto con la madre y el niño disminuye con el paso del tiempo, aunque el padre se involucre en el nacimiento (Roye y Balk, 1996).

Todavía no se ha estudiado adecuadamente el papel que desempeñan los padres del padre adolescente. Algunas investigaciones indican que los padres adolescentes se interesan más por sus hijos cuando creen que sus madres esperan que lo hagan. También parece que las madres influyen en la conducta paternal de sus hijos. Las principales barreras para desarrollar su función como padres son la necesidad de depender de sus padres y su corta edad (Dallas y Chen, 1999).

Algunos padres adolescentes tienen que afrontar la reacción negativa de ciertas personas, incluida su propia familia y su joven pareja. Pueden sufrir la hostilidad, la vergüenza y la decepción de otros. También puede verse alterada su relación con los amigos y compañeros.

La irresponsabilidad que demuestran algunos padres solteros ha producido un cambio en la respuesta cultural y social. Actualmente es mucho más frecuente que antes incluir a los padres en los certificados de nacimiento. Esta inclusión garantiza los derechos del padre y les anima a cumplir sus responsabilidades respecto a sus hijos. Además, la paternidad legal permite a los niños acceder a los beneficios de la seguridad social y militar, y a la información médica sobre sus padres.

En algunos casos, la adolescente gestante se niega a identificar al padre o a ponerse en contacto con él, y puede que éste no reconozca fácilmente la paternidad. Esos casos son las violaciones, la explotación sexual, el incesto y las relaciones sexuales esporádicas. Si los profesionales de la salud sospechan cualquiera de las tres primeras causas, es importante investigar la situación por el bien de la adolescente embarazada y recurrir a otros organismos si fuera aconsejable.

Los profesionales de la salud deben ayudar al padre adolescente para que se decida a asumir su responsabilidad. No obstante, es importante que la adolescente embarazada tenga la oportunidad de decidir si desea que el padre participe en su asistencia.

Si los adolescentes creen que mantienen una relación de cariño, puede que el padre muestre una actitud de apoyo y protección, pero probablemente no comprenda los cambios físicos y psicológicos que está experimentando su compañera. Habrá que informar al joven sobre el embarazo, el parto, el cuidado del niño y la paternidad.

Aunque el padre adolescente pueda haber participado en la asistencia de la gestante durante todo el embarazo, no es raro que la joven elija a su propia madre como principal persona de apoyo durante el parto y el nacimiento. Las adolescentes más jóvenes son más partidarias de escoger a sus madres para este cometido. Es importante aceptar los deseos de la adolescente embarazada, y también reconocer y apoyar los deseos del padre adolescente según las circunstancias.

Como parte del asesoramiento, el personal de enfermería debe valorar los factores que puedan estresar al joven, sus sistemas de apoyo, sus planes de participación en el embarazo y el parto, y sus planes para el futuro. Se le debe remitir a los servicios sociales para que pueda recibir asesoramiento en relación con su futuro educativo y laboral. Cuando el padre se involucra en el embarazo, la madre joven se siente menos abandonada, más confiada a la hora de tomar decisiones y más capacitada para hablar de su futuro.

Reacciones de la familia y el entorno social ante el embarazo de una adolescente

Las reacciones de los familiares y los grupos de apoyo ante el embarazo de una adolescente son tan variadas como las motivaciones y las causas de la gestación. En aquellas familias que fomentan la educación y los planes profesionales de los hijos, el embarazo de una adolescente suele producir una conmoción. Las reacciones más frecuentes son el enfado, la vergüenza y la pena. La mayoría de las gestantes adolescentes que proceden de esas familias suele usar métodos anticonceptivos u optar por el aborto, con la excepción de las jóvenes cuyas creencias culturales y religiosas les impiden recurrir a la interrupción del embarazo.

En las sociedades en las que el embarazo de las adolescentes es más frecuente y tiene mayor aceptación social, la familia y los amigos pueden apoyar más a los padres adolescentes. En muchos casos, los amigos y las madres de los jóvenes están presentes en el momento del nacimiento. Los futuros padres pueden tener también amigos que ya han sido padres adolescentes. Algunos compañeros de estas madres adolescentes consideran el embarazo y el nacimiento de un niño como un signo de madurez y una especie de hazaña sexual; es decir, un motivo de orgullo.

La madre de la gestante adolescente suele ser una de las primeras en enterarse del embarazo. Generalmente participa junto a la adolescente en la adopción de decisiones sobre temas como la continuación o interrupción de la gestación, y las relaciones con el futuro padre y sus familiares.

Una vez que la gestante adolescente toma una decisión, suele ser su madre quien le ayuda a acudir a los servicios médicos y la acompaña en su primera consulta prenatal. Si mantiene el embarazo, la madre puede participar en la asistencia prenatal y las clases de preparación, y puede constituir un gran apoyo para su hija. Hay

que animarla a que participe si las relaciones madre-hija son favorables. Si el padre del niño muestra interés por el embarazo, puede colaborar con la madre de la adolescente en el proceso de ayuda. La madre de la adolescente debe ponerse al día sobre las prácticas maternas para aclarar cualquier idea equivocada que pueda tener. Durante el parto y el nacimiento, la madre puede ser una figura clave para la hija, a la que tranquilizará y comunicará confianza.

Se asume, en general, que a la adolescente y a su hijo les irá mejor si viven en casa de la madre de la primera, que ahora es la abuela. Sin embargo, las investigaciones indican cada vez con más frecuencia que es mejor que la abuela les ayude regularmente, pero que no vivan juntos (Spieker y Bensley, 1994). Una abuela inteligente intentará buscar el equilibrio entre ayudar a su hija a ser madre y permitirle que complete su desarrollo puberal. Una vez que la hija se haya convertido en una madre más segura, la abuela podrá alentar su independencia de forma gradual.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

El personal de enfermería debe crear una base de datos para poder planificar las intervenciones relacionadas con la futura madre adolescente y su familia. Se deben valorar los antecedentes médicos personales y familiares, el grado de desarrollo, las repercusiones de la gestación, y el apoyo afectivo y económico. También se deben valorar las posibilidades de ayuda familiar y social, y el grado de implicación del padre en la gestación.

Como en cualquier otro embarazo, es importante disponer de información general sobre la salud de la gestante. Ésta puede ser la primera ocasión en la que se obtiene una anamnesis de la adolescente. Por consiguiente, puede que convenga que el personal de enfermería realice preguntas muy concretas y ofrezca algunos ejemplos si la mujer parece confundida ante algunas preguntas. Puede que la madre de la adolescente esté más preparada para informar sobre los antecedentes familiares, ya que la adolescente a menudo ignora esa información.

Se deben valorar los siguientes aspectos:

- Antecedentes médicos personales y familiares
- Anamnesis

- Antecedentes menstruales
- Antecedentes obstétricos y ginecológicos
- Antecedentes de consumo de drogas

Es importante valorar el grado de madurez de cada individuo. El grado de desarrollo de la adolescente y el impacto del embarazo se reflejan en la aceptación de la realidad y las responsabilidades del embarazo y la paternidad. La noción que tiene la madre de sí misma (incluida su imagen corporal), sus relaciones con los adultos más destacados de su vida, su actitud frente al embarazo y sus métodos para afrontar la situación son sólo algunos factores importantes que conviene valorar. El personal de enfermería debe valorar los conocimientos, la actitud y la capacidad de la adolescente para cuidar de su futuro hijo.

El nivel socioeconómico de la gestante adolescente suele afectar al niño durante toda su vida, empezando por la concepción. Es muy importante valorar los sistemas de ayuda familiar y social, así como el apoyo económico disponible.

A las gestantes adolescentes se les aplican los mismos diagnósticos de enfermería que a las gestante en general. Otros diagnósticos de enfermería dependen de la edad de la adolescente, de los sistemas de ayuda, de la situación socioeconómica, de la salud, y del grado de madurez. A continuación citamos algunos de los diagnósticos de enfermería específicos de la gestante adolescente:

- Conductas de búsqueda de asistencia sanitaria: información sobre la asistencia perinatal en relación con los deseos expresados por los padres
- Nutrición alterada: inferior a las necesidades corporales debido a unos hábitos alimentarios deficientes
- Trastornos de la autoestima en relación con un embarazo imprevisto

Planes de enfermería y su ejecución



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Una asistencia prenatal precoz y completa representa el arma más importante y eficaz para poder reducir los riesgos para la madre adolescente y su hijo recién nacido. El personal de enfermería debe conocer las necesidades especiales de la madre adolescente para poder satisfacerlas adecuadamente. Véase Datos claves a recordar: la adolescente embarazada.

Se han ideado numerosos programas innovadores de atención primaria para asistir a las pacientes de alto ries-

DATOS CLAVE A RECORDAR

La adolescente embarazada

- La tasa de embarazos en adolescentes en EE.UU. es una de las más altas de todos los países desarrollados.
- Una asistencia prenatal precoz, periódica y satisfactoria puede evitar muchos de los riesgos que conllevan los embarazos en adolescentes, especialmente para las adolescentes más jóvenes.
- También es muy importante la educación prenatal dirigida especialmente a las adolescentes para aumentar sus conocimientos y reducir las complicaciones maternas y perinatales.

go durante la experiencia de la maternidad y el período posterior. Por ejemplo, los hallazgos preliminares de las investigaciones indican que se puede reducir la incidencia de partos prematuros y el número de días de hospitalización del neonato mediante un enfoque multidisciplinario planificado que combine clases de preparación para la maternidad, una serie de visitas prenatales a domicilio, y visitas mensuales durante el primer año de vida del niño (Koniak-Griffin, Mathenge, Anderson y Verzemnieks, 1999).

El personal de enfermería de los centros de atención primaria puede ayudar a las adolescentes a acceder al sistema asistencial y a los servicios sociales y demás servicios de ayuda (p. ej., bancos de alimentos y Programa para mujeres, lactantes y niños [WIC]). También puede aconsejar e informar a las adolescentes.

CONFIDENCIALIDAD

En la mayoría de los estados norteamericanos se han aprobado leyes que confirman el derecho de algunos menores a asumir los derechos de un adulto. Esos adolescentes reciben el nombre de **menores emancipados**. Se puede considerar que un adolescente está emancipado si se mantiene solo y no vive con los padres, está casado, espera un hijo, es padre, o está en el servicio militar. Generalmente se considera que la adolescente embarazada, aunque sea muy joven, está emancipada y tiene el derecho y la responsabilidad de prestar su consentimiento para que ella, y más adelante su hijo, puedan recibir asistencia sanitaria. Si se la considera emancipada, tiene derecho al respeto y la confidencialidad en su trato con las personas que la atienden. Sólo con su consentimiento podrán otros adultos, incluidos sus padres, participar en la comunicación.

DESARROLLO DE UNA RELACIÓN DE CONFIANZA CON UNA ADOLESCENTE EMBARAZADA

Una joven puede sentirse angustiada y vulnerable la primera vez que acude a la clínica o a la consulta del médico. Si conseguimos que esta primera experiencia sea positiva, la adolescente se sentirá más animada para volver a las revisiones y cooperar con sus cuidadores, y lograremos que reconozca la importancia de la asistencia para su hijo y para ella misma.

Dependiendo de la edad de la adolescente, ésta puede ser su primera exploración pélvica, una experiencia inquietante para cualquier mujer. El personal de enfermería puede dar algunas explicaciones durante la exploración. Podemos ayudar a la mujer a relajarse utilizando una técnica de exploración delicada y minuciosa. Un espejo permitirá a la mujer contemplar su cérvix, conocer mejor su anatomía, y participar activamente en la exploración, si así lo desea.

Es muy importante desarrollar una relación de confianza con la adolescente embarazada. La sinceridad, el respeto y el interés por el individuo favorecen la autoestima. Durante el desarrollo de esta relación de confianza con la mujer, la actitud del personal de enfermería ante los cuidados personales y la responsabilidad influyen en el proceso de maduración de la adolescente.

FOMENTO DE LA AUTOESTIMA Y CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El personal de enfermería puede ayudar a la adolescente a tomar decisiones y a aprender a resolver problemas para que pueda avanzar en su proceso de desarrollo y empezar a asumir responsabilidades en relación con su vida y la del recién nacido. Muchas adolescentes ignoran todas las opciones legales que existen en relación con un embarazo no deseado. El personal de enfermería puede mostrar una actitud abierta, sin prejuicios ni imposición de sus valores personales, para informar a la joven de sus alternativas: mantener o interrumpir la gestación, quedarse con el niño o renunciar y cederlo en adopción. El personal de enfermería puede animar a la joven para que exprese su opinión acerca de cada una de esas alternativas y las previsibles consecuencias en relación con su situación. También puede informar sobre las ayudas sociales disponibles en cada caso. Una vez que la adolescente ha decidido qué va a hacer, los profesionales de la salud deben respetar su decisión y ayudarla a alcanzar sus objetivos.

Si la adolescente opta por mantener su gestación, el personal de enfermería le resumirá lo que puede esperar en el período prenatal y le explicará de forma razonada y completa todos los acontecimientos según se vayan produciendo. Este sistema mejora la información de la ado-

lescente y le proporciona una cierta sensación de control (Fig. 10-2♦).

Las adolescentes más jóvenes suelen ser egocéntricas y vivir sólo el momento presente. Puede que no den importancia al hecho de que su salud y sus actos afectan al feto. Debido a ello, a menudo conviene insistir en los efectos que tiene esta actitud sobre la propia mujer. Las adolescentes más jóvenes necesitan, además, ayuda para resolver sus problemas y visualizar el futuro para poder planificarlo adecuadamente.

Las adolescentes medias están desarrollando la capacidad de pensamiento abstracto y pueden aceptar que sus actos tengan consecuencias a largo plazo. No obstante, puede que no hayan adquirido la capacidad para comunicarse positivamente y se muestren reacias a responder a lo que se les pregunta. Por consiguiente, el personal de enfermería debe preguntar directamente a las adolescentes si tienen alguna duda. Las adolescentes medias pueden asimilar información sanitaria más detallada y aplicarla en la práctica.

Las adolescentes mayores pueden pensar de manera abstracta, hacer planes para el futuro y actuar de un modo comparable al de otras gestantes de más edad. También pueden asimilar y aplicar información más compleja.

FOMENTO DEL BIENESTAR FÍSICO

Las mediciones iniciales del peso y la tensión arterial permiten valorar el aumento de peso y la predisposición a la hipertensión gravídica. El personal de enfermería puede animar a la adolescente a que participe en su asistencia midiendo y registrando su propio peso. También puede aprovechar ese momento para ayudar a la joven a

resolver sus problemas y animarla a que se pregunte: «¿He engordado demasiado o muy poco?» «¿Cómo influye mi dieta en mi peso?» «¿Cómo he modificado mis hábitos dietéticos?»

También se puede abordar el tema de la nutrición durante las mediciones iniciales y sucesivas del hematocrito y la concentración de hemoglobina. Las adolescentes son propensas a la anemia y hay que informarlas sobre la importancia del hierro en su dieta. La educación elemental sobre la nutrición es un componente fundamental en la asistencia de las adolescentes embarazadas.

La hipertensión gravídica es la complicación médica más frecuente entre las adolescentes embarazadas. En una adolescente no se puede aceptar una tensión arterial de 140/90 mm Hg como factor determinante de hipertensión gravídica. Las mujeres de 14 a 20 años sin indicios de hipertensión arterial suelen tener unas tensiones diastólicas de entre 50 y 66 mm Hg. Se debe valorar cualquier aumento gradual de los valores diastólicos pregestacionales, junto con un aumento excesivo de peso, como factores precursores de hipertensión gravídica. El conocimiento de los valores iniciales es una de las razones de la importancia de la asistencia prenatal dentro del tratamiento de la adolescente embarazada.

Las adolescentes tienen una incidencia superior de enfermedades infecciosas de transmisión sexual (ETS). La exploración prenatal inicial debe incluir cultivos para gonococos y clamidias; preparaciones para *Candida*, *Trichomonas* y *Gardnerella* en medios húmedos; y pruebas para detectar la sífilis. También es importante la información sobre las ETS y el seguimiento de las lesiones herpéticas u otros síntomas a lo largo del embarazo. Aunque los jóvenes actuales están informados sobre el VIH/SIDA, saben muy poco de otras ETS, especialmente sobre los síntomas y la reducción del riesgo. Si los antecedentes de la adolescente indican que ha podido estar expuesta al VIH, se le debe informar al respecto y ofrecerle la posibilidad de una prueba para detectar el VIH.

El personal de enfermería debe hablar con la adolescente sobre el consumo de drogas. Es importante repasar los riesgos asociados al consumo de tabaco, caféina, drogas y alcohol. La joven debe saber cómo esas sustancias pueden afectar a su propio desarrollo y al del feto.

La asistencia continuada debe incluir las mismas valoraciones a las que se somete una gestante mayor. El personal de enfermería debe prestar especial atención al crecimiento fetal, determinando cuándo empiezan los movimientos fetales y midiendo la altura del fondo uterino, la frecuencia cardíaca fetal y el movimiento fetal. La correspondencia entre las fechas de los tonos cardíacos fetales auscultados con la fecha del último período



FIGURA 10-2 ♦ La enfermera permite a esta joven madre que escuche los latidos cardíacos de su hijo.

menstrual y los primeros movimientos fetales pueden ayudarnos a confirmar si son correctas las estimaciones sobre la fecha del parto. Si existe alguna discrepancia fecha-tamaño superior a 2 cm al medir la altura fetal, está justificada una ecografía para establecer la edad fetal y poder diagnosticar y tratar precozmente un posible retraso del crecimiento intrauterino.

FOMENTO DE LA ADAPTACIÓN FAMILIAR

El personal de enfermería debe valorar la situación familiar durante la primera consulta prenatal y averiguar hasta qué punto desea la adolescente que se impliquen sus familiares y el padre del niño, así como lo que piensa la joven del apoyo disponible en esos momentos. Un análisis sensible de las relaciones madre-hija las puede motivar a comunicarse más abiertamente. Si ambas están de acuerdo, la madre de la joven debe participar en la asistencia de la hija.

El personal de enfermería debe ayudar igualmente a la madre a conocer y atender las necesidades de su hija. Algunas adolescentes se vuelven más dependientes durante el embarazo y otras se vuelven más independientes. La madre puede facilitar y estimular el desarrollo personal de su hija si sabe cómo debe responder y apoyarla.

El embarazo influye también en la relación de la adolescente con su padre. El personal de enfermería puede proporcionar información al padre y animarle a que participe en la medida en que sea aceptable para él y su hija.

Por último, no debemos olvidarnos del padre del niño a la hora de favorecer la adaptación de la familia al embarazo. Se le debe incluir en las consultas prenatales, las clases de preparación al parto, las sesiones de información sanitaria, y el propio parto en la medida en que él lo desee y sea aceptable para la madre. Se le debe dar la oportunidad de expresar sus sentimientos y preocupaciones, y de obtener respuesta a sus preguntas.

FACILITACIÓN DE LA EDUCACIÓN PRENATAL

Actualmente, en algunos programas escolares se intentan satisfacer de diferentes formas las necesidades de educación prenatal. Parece que el método más eficaz consiste en tratar el tema del embarazo en los adolescentes en clases académicas con sus compañeros, y añadir las clases pertinentes durante el embarazo y las experiencias maternas iniciales. Las clases sobre el crecimiento y el desarrollo durante los períodos neonatal y posnatal inicial pueden ayudar a los padres adolescentes a desarrollar expectativas realistas en relación con sus hijos y a reducir los malos tratos infantiles. La información escolar a las adolescentes embarazadas es además la mejor forma de ayudar para que completen su formación y aprendan lo necesario para afrontar el embarazo y la paternidad.

También resulta muy útil el asesoramiento laboral en el colegio para ayudarles a planificar su futuro.

La mayoría de las personas que se dedican a la educación maternal considera preferible que en las clases participen otros adolescentes, aun cuando esas clases pueden plantear muchas dificultades para el profesorado (Fig. 10-3♦). La asistencia puede ser esporádica. La joven gestante puede acudir acompañada de su madre, su novio o una amiga. Las que acuden con una amiga pueden venir con una diferente cada vez, lo que puede dar lugar a risitas y cuchicheos. Todo esto es bastante típico y refleja la escasa capacidad de atención de las adolescentes. Por consiguiente, para mantener la atención de las participantes es importante usar diferentes estrategias didácticas, como ayudas audiovisuales adecuadas para su edad, demostraciones y juegos.

Las clases prenatales tienen los siguientes objetivos:

- Ofrecer asesoramiento preliminar sobre el embarazo
- Preparar a las participantes para el parto y el nacimiento
- Ayudar a las participantes a identificar los problemas y conflictos del embarazo y la paternidad de los adolescentes
- Fomentar la autoestima
- Informar sobre los recursos sociales disponibles
- Ayudar a las participantes a desarrollar mecanismos de adaptación para afrontar la situación

Aunque a veces se incluyen en las clases prenatales para adolescentes algunos temas sobre la futura paternidad, las jóvenes pueden no retener la información, ya que tienden a pensar sólo en el presente. El ejercicio de la paternidad es crucial, pero los adolescentes no suelen estar



FIGURA 10-3 ♦ Las jóvenes adolescentes se pueden beneficiar de las clases prenatales diseñadas para ellas.

Prueba en práctica del pensamiento crítico

Cindy Lenz, una GIPO de 15 años, está embarazada de 16 semanas cuando acude a su segunda consulta prenatal. Bebe un refresco bajo en calorías y come patatas fritas mientras espera para entrar a la consulta. La acompaña su novio, de 18 años. Mientras repasa su historia, la enfermera recuerda que Cindy había intentado quedarse embarazada durante varios meses. Su novio ha abandonado el instituto y tiene un trabajo a tiempo parcial. Cindy sigue viviendo con su familia, aunque no se lleva bien con su madre y su hermana. Pretende seguir asistiendo a clase hasta que nazca su hijo, ya que tiene otras dos amigas en el colegio que también están embarazadas. Mientras pesa a Cindy, la enfermera le hace algunas preguntas sobre sus hábitos dietéticos y comprueba que Cindy come mucha comida «basura» y muy poca verdura o fruta. ¿Cómo debe abordar el tema de las necesidades nutricionales al hablar con Cindy?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice I.

preparados para aprender las técnicas sobre la paternidad hasta que el niño (y por consiguiente, la paternidad) se convierte en una realidad palpable tras el nacimiento.

Asistencia de enfermería en atención hospitalaria

La madre de la adolescente suele estar presente durante el parto de su hija. También puede participar en el mismo el padre del niño. Algunas amigas íntimas pueden aparecer poco después del ingreso de la joven. Es importante que en el momento del ingreso la enfermera pregunte a la adolescente embarazada quién va a ser su principal apoyo durante el parto y quién quiere que lo presencie. Esta información puede incluirse también en su ficha prenatal.

La adolescente parturienta tiene las mismas necesidades asistenciales que cualquier gestante. Sin embargo, puede requerir una asistencia más constante. La enfermera debe estar disponible en todo momento y responder a las preguntas de manera sencilla y sincera, utilizando palabras corrientes. La enfermera puede ayudar también a que las personas de apoyo de la adolescente comprendan sus funciones a la hora de ayudarla. Si está presente el padre del niño, la enfermera puede animarle a que intervenga acti-

vamente en todas las fases del parto dentro de sus posibilidades, ayudando quizás a la adolescente con las técnicas de relajación, suministrándole hielo picado, cronometrando sus contracciones, y controlando sus respiraciones. La enfermera puede indicarle también que coja las manos de la embarazada, le dé masajes en la espalda, y le ayude con su contacto.

Durante el período posparto, la mayoría de las adolescentes piensa que no van a mantener relaciones sexuales, y a menudo juran que no van a volver a quedar embarazadas durante mucho tiempo. Sin embargo, las estadísticas demuestran que la realidad es muy diferente. Por consiguiente, antes de que la mujer reciba el alta, la enfermera debe informarle sobre la reanudación de la ovulación y la importancia de los métodos anticonceptivos. Resulta especialmente útil informar tanto a la madre adolescente como a su pareja sexual. La enfermera puede recomendarles que usen preservativos y un espermicida hasta que opten por otro método anticonceptivo.

Dentro de los planes para el alta, la enfermera debe asegurarse de que la adolescente conoce los recursos sociales disponibles para ella y su familia. Pueden ser muy beneficiosas las clases posparto, especialmente con sus amigas y compañeras. En esas clases se abordan diferentes temas, como la adaptación posparto, el desarrollo del lactante y el niño, las obligaciones de los padres, etc.

Evaluación

De la asistencia de enfermería deben derivarse los siguientes resultados previsibles:

- Se crea una relación de confianza con la adolescente embarazada.
- La adolescente puede usar su capacidad para resolver problemas y tomar las decisiones apropiadas.
- La adolescente sigue las recomendaciones del equipo médico y recibe una asistencia sanitaria adecuada durante todo el embarazo, el parto y el período posparto.
- La adolescente, su pareja (si desea participar) y sus respectivas familias pueden afrontar sin problemas los efectos del embarazo.
- La adolescente es capaz de hablar del embarazo, la asistencia prenatal y la maternidad.
- La adolescente demuestra que ha progresado en su desarrollo personal y en el embarazo dentro de los parámetros normales establecidos.
- La adolescente ha aprendido a cuidar de su hijo y a cumplir como madre.



Prevención de los embarazos en las adolescentes

En 1996 se puso en marcha una campaña nacional para prevenir los embarazos en adolescentes con el objetivo de reducir un tercio de dichos embarazos para el año 2005 (*National Campaign to Prevent Teen Pregnancy*, 1997). La Campaña nacional es idea de una organización particular, sin ánimo de lucro, constituida por una amplia representación de asociaciones religiosas, políticas, sociales, humanitarias, sanitarias y académicas. La *Association of Women's Health and Neonatal Nurses* (AWHONN) es una de las muchas organizaciones profesionales que han participado en ese grupo y se han comprometido a trabajar para prevenir los embarazos en las adolescentes.

Durante su primer año, la campaña nacional consiguió que comités de ambos partidos (demócrata y republicano) aprobaran en el Congreso proposiciones de ley para la financiación de estudios para programas de prevención de los embarazos en adolescentes y para la concesión de incentivos a grupos comunitarios (Cockey, 1997). La campaña nacional ha conseguido también el

compromiso de grupos de telecomunicaciones, como la MTV y la ABC Daytime, para su ayuda a la prevención de los embarazos en adolescentes (*National Campaign to Prevent Teen Pregnancy*, 1997).

Una de las primeras decisiones de la campaña nacional fue la creación de un grupo de trabajo que investigase exhaustivamente la incidencia de los embarazos en las adolescentes y sus repercusiones en EE.UU. Simultáneamente, se creó otro grupo de trabajo para analizar la eficacia de los programas de prevención de embarazos. Estos grupos de trabajo debían obtener información exacta, basada en los hechos y en la investigación. No nos sorprende que estos grupos hayan averiguado que el embarazo en las adolescentes es un problema que tiene numerosas facetas y para el que no existen respuestas sencillas. El método más eficaz son las actuaciones locales basadas en una implicación comunitaria total en diferentes programas orientados a las múltiples causas del problema. Ningún programa puede cambiar por sí solo los porcentajes de embarazo en adolescentes (Kirby, 1997).

Uno de los mayores problemas a los que se enfrentan las comunidades locales sigue siendo las importantes dife-

CUADRO 10-3 Medidas comunitarias para prevenir los embarazos en adolescentes

I. PLANIFICACIÓN

- Involucrar a todos los sectores de la comunidad (p. ej., grupos financieros, grupos religiosos, organizaciones cívicas, personal de servicios sanitarios y sociales, centros de educación, medios de comunicación).
- Comprometerse a una inversión adecuada y continuada.
- Incluir a los adolescentes en la planificación de programas eficaces.
- Dirigirse a los grupos de riesgo dentro de la comunidad.
- Dirigirse tanto a los varones como a las mujeres.
- Planificar programas que sean adecuados para el nivel educativo y la edad de los jóvenes y que tengan relevancia local.

II. EJEMPLO DE COMPONENTES DE UN PROGRAMA COMUNITARIO

- Actividades para el desarrollo de los jóvenes, como clases particulares, tutelaje, actividades extraescolares, voluntariado social.
- Clínicas de salud para adolescentes dentro de la comunidad.
- Prevención del fracaso escolar.
- Oportunidades para el asesoramiento y la enseñanza profesional.
- Educación sexual completa, que no sólo incluya información exacta sobre las infecciones de transmisión sexual y los métodos anticonceptivos, sino que enseñe además a los

adolescentes la forma de evitar la presión de los amigos y fomente unas relaciones más responsables.

- Programas de formación para profesores y dirigentes religiosos que se dedican a la educación sexual.
- Programas educativos para padres sobre formas de comunicación y aprendizaje.
- Formación para que amigos y compañeros actúen como educadores y apoyen a los adolescentes.

III. EVALUACIÓN

- La evaluación es una parte esencial del proceso y debe incluir informes sobre los servicios que se ofrecen, así como datos demográficos básicos (es decir, quiénes asisten al programa a lo largo del tiempo).
- También deben evaluarse los conocimientos, la actitud y las intenciones; sin embargo, no se ha demostrado que estos factores influyan significativamente en el comportamiento real de los adolescentes (Philliber y Namerow, 1995).
- La evaluación de las repercusiones de los programas específicos puede ser demasiado cara para la mayoría de las comunidades, ya que incluye estudios experimentales de difícil ejecución (muestras de gran tamaño, grupos de control, distribución aleatoria en grupos y seguimiento a largo plazo).
- No es probable que se produzcan cambios rápidos en los índices de embarazo y el número de nacimientos (Kirby, 1997; Moore y Sugland, 1996).

rencias de opinión entre los grupos sobre la mejor forma de prevenir los embarazos en adolescentes. Algunos grupos consideran que la abstinencia es la única solución, mientras que otros creen que los programas de abstinencia no funcionan con los innumerables adolescentes que ya mantienen relaciones sexuales. Estos últimos grupos consideran que la solución se encuentra en la educación sexual y en un mayor acceso a los métodos anticonceptivos. Irónicamente, una revisión exhaustiva de las investigaciones realizadas indica que ninguna de las soluciones propuestas, individualmente o en conjunto, reduce la incidencia de embarazos en adolescentes con tanta eficacia como muchos piensan. Aparentemente, los factores de riesgo más relacionados con los embarazos en adolescentes son la pobreza, la falta de educación, la poca autoestima, los problemas familiares y las conductas de alto riesgo en general. Las investigaciones indican que los programas dirigidos a combatir esos problemas sociales y a mejorar las expectativas de futuro de los jóvenes son más eficaces que los programas que se centran exclusivamente en su actividad sexual (Moore y Sugland, 1996; Stevens-Simon, Kelly, Singer y cols., 1996). En las poblaciones de adolescentes con mayor educación y acceso al mercado laboral, también es importante el acceso sin problemas y confidencial a la educación sexual y a los métodos anticonceptivos para reducir los índices de embarazos (Cuadro 10-3).

Después de visitar diferentes comunidades que han puesto en marcha programas para prevenir los embarazos en adolescentes, miembros de la campaña nacional han llegado a la conclusión de que hay que animar a los adultos a mostrar sus discrepancias y a los grupos individuales para que sigan adelante con sus diferentes programas, ya que se necesitan enfoques distintos.

Las causas o las motivaciones del embarazo varían de unos grupos a otros. En las zonas urbanas con tasas elevadas de pobreza, poca autoestima, fracaso escolar, problemas de comportamiento precoces y conductas delictivas, son muy importantes los programas que fomenten la autoestima, afronten esas lacras sociales y ofrezcan alguna esperanza a esos jóvenes. No obstante, los grupos de trabajo de la campaña nacional han identificado unas características similares en los programas de más éxito, independientemente del tipo de ofertas o de comunidades. Entre las características fundamentales de los programas más eficaces para la prevención de los embarazos en adolescentes podemos destacar:

- Su participación en la planificación de los programas
- Unos modelos de comportamiento aceptables del mismo origen cultural y racial
- Programas intensivos a largo plazo
- Un enfoque adecuado sobre los adolescentes varones

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Aunque los índices de natalidad (número de nacimientos por cada 1000 mujeres) entre las adolescentes estadounidenses han descendido de 62 por 1000 en 1991 a 51 por 1000 en 1998, EE.UU. sigue teniendo unos de los niveles de embarazos en adolescentes más altos de los países desarrollados.
- Son muchos los factores que contribuyen a este índice tan elevado de embarazos en adolescentes, como el adelanto de la edad de la primera experiencia sexual, la falta de conocimientos sobre la concepción, la dificultad para acceder a los métodos anticonceptivos, la disminución de los estigmas asociados al embarazo de adolescentes en algunas poblaciones, la pobreza, el fracaso escolar precoz y los abusos sexuales infantiles.
- Los posibles riesgos físicos del embarazo de una adolescente son el parto prematuro, el bajo peso del niño al nacer, la

desproporción pelvicocefálica, la anemia ferropénica, y la hipertensión gravídica y sus secuelas.

- Entre los adolescentes, la asistencia prenatal es el factor que más condiciona el resultado del embarazo.
- El mayor riesgo psicológico al que se tiene que enfrentar la adolescente embarazada es la interrupción de su propio proceso de desarrollo.
- En general, los hijos de madres adolescentes tienen más problemas en su desarrollo que aquellos cuyas madres tenían más edad en el momento del parto.
- Casi la mitad de los padres de hijos de madres adolescentes tiene 20 años o más, pero a menudo presentan un desarrollo psicosocial parecido al de los padres

adolescentes y no tienen muchas más posibilidades que éstos de ayudar a la madre.

- Los factores que influyen en la respuesta de una adolescente al embarazo son su grado de desarrollo puberal (que puede estar estrechamente relacionado con la edad), así como factores culturales, religiosos y socioeconómicos.
- A menudo, la adolescente sabe muy poco del embarazo, el parto o la paternidad. Por consiguiente, su educación es una responsabilidad prioritaria del personal de enfermería.
- Los programas de prevención de los embarazos en adolescentes deben tener múltiples facetas, ir orientados tanto a los varones como a las mujeres, e incluir enfoques comunitarios generales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alan Guttmacher Institute. (1996). *Issues in brief: Risks and realities of early childbearing*. Washington, DC: Author.
- Alan Guttmacher Institute. (1999). *Issues in brief: Teen sex and pregnancy, 1999*. Washington, DC: Author.
- Bloom, K. C. (1998). Perceived relationship with the father of the baby and maternal attachment in adolescents. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 27(4), 420–430.
- Clark, L. R., Cohall, A. T., & Joffe, A. (1998). Beyond the birds and the bees: Talking to teens about sex. *Contemporary OB/GYN*, 43(4), 35–61.
- Cockey, C. D. (1997). Preventing teen pregnancy: It's time to stop kidding around. *AWHONN Lifelines*, 1(3), 32–40.
- Dallas, C. M., & Chen, S. C. (1999). Perspectives of women whose sons become adolescent fathers. *Maternal-Child Nursing*, 24(5), 247–251.
- East, P. L., & Felice, M. E. (1996). *Adolescent pregnancy and parenting: Findings from a racially diverse sample*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Jones, M. E., & Mondy, L. W. (1994). Lessons for prevention and intervention in adolescent pregnancy: A five-year comparison of outcomes of two programs for school-aged pregnant adolescents. *Journal of Pediatric Health Care*, 8(4), 152–159.
- Kirby, D. (1997). *No easy answers: Research findings on programs to reduce teen pregnancy (summary)*. Washington, DC: National Campaign to Prevent Teen Pregnancy.
- Koniak-Griffin, D., Mathenge, C., Anderson, N. L. R., & Verzemnieks, I. (1999). An early intervention program for adolescent mothers: A nursing demonstration project. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28(1), 51–59.
- Moore, K., & Sugland, B. (1996). *Next steps and best bets: Approaches to preventing adolescent childbearing*. Washington, DC: Child Trends.
- National Campaign to Prevent Teen Pregnancy. (1997). *Whatever happened to childhood? The problem of teen pregnancy in the United States*. Washington, DC: Author.
- Philliber, S., & Namerow, P. (1995). Trying to maximize the odds: Using what we know to prevent teen pregnancy. Paper presented at technical assistance workshop to support the Teen Pregnancy Prevention Program. Division of Reproductive Health, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, December 13–15, 1995.
- Roye, C. F., & Balk, S. J. (1996). The relationship of partner support to outcomes for teenage mothers and their children: A review. *Journal of Adolescent Health*, 19(2), 86–93.
- Singh, S., & Darroch, J. E. (2000). Adolescent pregnancy and childbearing: Levels and trends in developed countries. *Family Planning Perspectives*, 32(1), 14–23.
- Spieker, S. J., & Bensley, L. (1994). Roles of living arrangements and grandmother social support in adolescent mothering and infant attachment. *Developmental Psychology*, 30(1), 102–111.

- Steinberg, L. (1999). *Adolescence* (5th ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Stevens-Simon, C., Kelly, L., Singer, D., & Cox, A. (1996). Why pregnant adolescents say they did not use contraceptives prior to conception. *Journal of Adolescent Health, 19*(1), 48–53.
- Stock, J. L., Bell, M. A., Boyer, D. K., & Connell, F. A. (1997). Adolescent pregnancy and sexual risk-taking among sexually abused girls. *Family Planning Perspectives, 29*(5), 200–203, 227.
- Taylor, D., Chavez, G., Chabra, A., & Boggess, J. (1997). Risk factors for adult paternity in births to adolescents. *Obstetrics and Gynecology, 89*(2), 199–205.

Nutrición materna

Cuando estudiaba enfermería creía que la nutrición era un rollo. ¡Qué equivocada estaba! Ahora sé lo importante que es una buena nutrición en todos los aspectos de la vida, pero sobre todo durante el embarazo, y el tema no deja de fascinarme. Cuando mi entusiasmo encuentra respuesta en una de las gestantes que conozco, pienso que voy a influir durante mucho tiempo en la vida de esa mujer y confío que también en la de su familia.

Enfermera dedicada a asesorar
a pacientes

OBJETIVOS

- Definir los límites recomendados para el aumento de peso durante la gestación.
- Identificar el papel que desempeña cada nutriente en la dieta de una gestante.
- Comparar las necesidades nutricionales del embarazo, el período posparto y la lactancia con las necesidades fuera del embarazo.
- Preparar dietas vegetarianas prenatales adecuadas basándose en las necesidades nutricionales de la gestación.
- Describir la influencia de los diferentes factores físicos, psicosociales y culturales sobre la ingesta y el estado nutricional.
- Comparar el aumento de peso y la ingesta de nutrientes recomendados en la adolescente embarazada y en la gestante madura.
- Analizar los factores elementales que debe considerar el personal de enfermería al ofrecer consejos nutricionales a una adolescente embarazada.
- Comparar los consejos nutricionales para las madres que dan el pecho y las que no dan de mamar a sus hijos.
- Formular un plan de nutrición para gestantes basado en un diagnóstico de problemas nutricionales.

PALABRAS CLAVE

Ácido fólico	282
Caloría	275
Deficiencia de lactasa (intolerancia a la lactosa)	284
Kilocaloría	275
Lactoovovegetarianos	283
Lactovegetarianos	283
Pica	285
Recomendaciones dietéticas (RD)	272
Vegetarianos estrictos (veganos)	283



El estado nutricional de una mujer antes y durante la gestación puede influir significativamente en su propia salud y la del feto. En la mayoría de las clínicas y consultas prenatales, el personal de enfermería ofrece consejos nutricionales directamente o en estrecha colaboración con el nutricionista para informar y valorar el estado nutricional de las pacientes.

En este capítulo analizamos las necesidades nutricionales de una gestante normal. En secciones especiales consideraremos las necesidades nutricionales de la adolescente embarazada y de la mujer después de dar a luz.

Una buena nutrición prenatal es el resultado de una alimentación adecuada durante toda la vida, no sólo durante el embarazo. Son muchos los factores que influyen en la posibilidad de conseguir una nutrición prenatal adecuada:

- *El estado de nutrición general previo a la gestación.* Las deficiencias nutricionales existentes en el momento de la concepción y durante el período prenatal precoz pueden influir en la evolución de la gestación.

- *La edad de la madre.* Una adolescente embarazada debe satisfacer las necesidades de su crecimiento y las necesidades nutricionales de la gestación.
- *La paridad materna.* El número de embarazos que ha tenido la mujer y el intervalo de tiempo transcurrido entre ellos influyen en las necesidades nutricionales maternas.

El crecimiento fetal se divide en tres fases solapada: 1) crecimiento por aumento del número de células; 2) crecimiento por aumento del número y el tamaño de las células; y 3) crecimiento por aumento del tamaño celular exclusivamente. Los problemas nutricionales que interfieren en la división celular pueden tener consecuencias permanentes. Si la deficiencia nutricional coincide con el período en el que las células aumentan fundamentalmente de tamaño, los cambios suelen ser reversibles si se restablece una nutrición normal.

El crecimiento de los tejidos fetales y maternos requiere mayores cantidades de nutrientes esenciales, que se resumen en las **recomendaciones dietéticas (RD)** en

CUADRO II-1 Recomendaciones dietéticas para mujeres no embarazadas, gestantes y en período de lactancia, revisadas en 1989*

Edad (años) y grupo sexual	Peso [†] kg	Altura [†] cm	Proteínas	VITAMINAS LIPOSOLUBLES				VITAMINAS HIDROSOLUBLES		
				Vitamina A	Vitamina D	Vitamina E	Vitamina K	Vitamina C	Tiamina	Riboflavina
			g	µgR [‡]	µg [§]	mg ^α - TE	µg	← mg →		
Mujeres										
11-14	46	157	46	800	10	8	45	50	1.1	1.3
15-18	55	163	44	800	10	8	55	60	1.1	1.3
19-24	58	164	46	800	10	8	60	60	1.1	1.3
25-50	63	163	50	800	5	8	65	60	1.1	1.3
51+	65	160	50	800	5	8	65	60	1.0	1.2
Gestantes			60	800	10	10	65	70	1.5	1.6
Lactantes										
Primer semestre			65	1300	10	12	65	95	1.6	1.8
Segundo semestre			62	1200	10	11	65	90	1.6	1.7

* Las recomendaciones, expresadas en forma de ingesta diaria media a lo largo del tiempo, corresponden a las variaciones individuales en la mayoría de las personas normales que viven en EE. UU. sometidas a las condiciones habituales. Las dietas deben basarse en una variedad de alimentos comunes que aporten otros nutrientes de los que se conocen menos las necesidades humanas.

† Los pesos y las alturas de referencia representan las medianas verdaderas de la población norteamericana de las edades indicadas, de acuerdo con NHANES II. Los pesos y alturas medios de las menores de 19 años proceden de Hamill, P.V.V. y cols. (1979). Physical growth. National Center for Health Statistics Percentiles.

Am J Clin Nutr 32, 607. El uso de estos valores no implica que las relaciones altura-peso sean las ideales.

‡ Equivalentes retinol. 1 equivalente retinol = 1 µg de retinol o 6 µg β-caroteno.

§ Igual que el colesterciferol. 10 µg colesterciferol = 400 UI vitamina D.

|| Equivalentes α-tocoferol. 1 mg de d-α tocoferol = 1 α-TE.

1 equivalente niacina (EN) equivale a 1 mg de niacina o 60 mg de triptófano de la dieta.

Fuente: *Recommended dietary allowances*, 10.ª edición. 1989. Washington, D.C.: National Academy of Sciences, National Research Council, Food and Nutrition Board.

forma de las cantidades específicas recomendadas para las gestantes y las lactantes (Cuadro 11-1). La mayoría de los nutrientes recomendados pueden obtenerse mediante la ingestión de una dieta equilibrada todos los días. En el Cuadro 11-2 presentamos los grupos de alimentos básicos y las cantidades recomendadas durante la gestación y la lactancia.

Aumento de peso materno

El aumento de peso de la madre es un factor importante en el crecimiento fetal y el peso del niño al nacer. El aumento de peso óptimo depende del peso para la altura de la mujer (índice de masa corporal [IMC]) y de su estado nutricional pregestacional. Un aumento de peso adecuado indica que la ingesta calórica es correcta. Sin embargo, no garantiza que la mujer tenga un aporte adecuado de nutrientes. La gestante debe mantener la calidad nutricional de su dieta conforme va aumentando de peso.

El *Institute of Medicine* (1992) recomienda unos aumentos de peso en forma de intervalos ideales:

- Mujer delgada: 12.5-18 kg
- Mujer de peso normal: 11.5-16 kg
- Mujer con sobrepeso: 7-11.5 kg
- Mujer obesa: ≥ 7 kg

El aumento de peso materno se distribuye generalmente del siguiente modo:

5.0 kg	Feto, placenta, líquido amniótico
0.9 kg	Útero
1.8 kg	Aumento de la volemia
1.4 kg	Tejido mamario
2.3-4.5 kg	Reservas maternas

El patrón ideal de aumento de peso durante la gestación en una mujer de peso normal consiste en una ganancia de 1.6-2.3 kg durante el primer trimestre, seguida de un aumento aproximado de 0.5 kg por semana durante

VITAMINAS HIDROSOLUBLES				MINERALES						
<i>Niacina</i>	<i>Vitamina B₆</i>	<i>Folato</i>	<i>Vitamina B₁₂</i>	<i>Calcio</i>	<i>Fósforo</i>	<i>Magnesio</i>	<i>Hierro</i>	<i>Cinc</i>	<i>Yodo</i>	<i>Selenio</i>
mg NE [#]	mg	← μg →	← μg →	← mg →	← mg →	← mg →	← mg →	← mg →	← μg →	← μg →
15	1.4	150	2.0	1200	1200	280	15	12	150	45
15	1.5	180	2.0	1200	1200	300	15	12	150	50
15	1.6	180	2.0	1200	1200	280	15	12	150	55
15	1.6	180	2.0	800	800	280	15	12	150	55
13	1.6	180	2.0	800	800	280	10	12	150	55
17	2.2	400	2.2	1200	1200	320	30	15	175	65
20	2.1	280	2.6	1200	1200	355	15	19	200	75
20	2.1	260	2.6	1200	1200	340	15	16	200	75

CUADRO II-2 Plan nutricional diario para la gestación y la lactancia

<i>Grupo de alimentos</i>	<i>Nutrientes que aportan</i>	<i>Fuente alimentaria</i>	<i>Cantidad diaria recomendada durante la gestación</i>	<i>Cantidad diaria recomendada durante la lactancia</i>
Productos lácteos	Proteínas; riboflavina, vitaminas A, D y otras; calcio; fósforo; cinc; magnesio	Leche: entera, al 2%, desnatada, en polvo, mantequilla Quesos: curados, semicurados, requesón Yogur: natural, desnatado Leche de soja: enlatada, en polvo	Cuatro tazas (cinco para adolescentes) de productos naturales o con sabores, en batidos, sopas, púdines, natillas, cacao El calcio de una taza de leche equivale al de taza y media de requesón, 40 g de queso curado o semicurado, un yogur, una taza y media de helado (rico en grasas y azúcar)	Cuatro tazas (de 100 g) (cinco para las adolescentes); cantidad equivalente de queso, yogur, etc.
Carne y alternativas cárnicas	Proteínas, hierro; tiamina; niacina y otras vitaminas; minerales	Buey, cerdo, ternera, cordero, pollo, casquería, pescado, huevos; legumbres; frutos secos, semillas, mantequilla de cacahuete, cereales en combinación vegetariana apropiada (se necesitan suplementos de vitamina B ₁₂)	Tres porciones (una porción = 55 g), combinadas en las cantidades necesarias para el mismo equivalente nutriente (varía considerablemente)	Dos porciones
Cereales, cereales integrales o enriquecidos	Vitaminas B; hierro; los cereales integrales contienen además cinc, magnesio y otros oligoelementos; aportan fibra	Pan y derivados, como pan de maíz, panecillos, obleas, pastelillos, galletas, púdines rellenos, cereales, pastas, arroz	De seis a once porciones diarias: una porción = una rebanada de pan, 3/4 de taza o 28 g de cereales secos, media taza de arroz o pasta	Igual que durante el embarazo
Frutas y zumos	Vitaminas A y C; minerales; fruta cruda para aportar fibra	Cítricos y sus zumos, melones, bayas, todas las demás frutas y zumos	De dos a cuatro porciones (una porción para vitamina C): una porción = media pieza de fruta, 1/2-1 taza de fruta, 100 g de zumo de naranja o pomelo	Igual que durante el embarazo
Verduras y jugos vegetales	Vitaminas A y C; minerales; aportan fibra	Verduras de hoja verde; verduras amarillas o naranjas, como zanahorias, patatas dulces, calabaza, tomates; verduras verdes, como guisantes, guisantes verdes, brécol; otras verduras, como remolacha, col, patatas, maíz, frijoles	De tres a cinco porciones (una porción de verduras o de vegetales amarillos para la vitamina A): una porción = 1/2 -1 taza de verdura, dos tomates, media patata	Igual que durante el embarazo
Grasas	Vitaminas A y D; ácido linoleico	Mantequilla, queso cremoso, snacks enriquecidos; nata, nata montada, dulces para decoración (toppings), batidos; aguacate, mahonesa, aceite, nueces	Según deseos, con moderación (ricos en calorías): una porción = una cucharada de mantequilla o margarina enriquecida	Igual que durante el embarazo
Azúcar y dulces		Azúcar, azúcar morena, miel, melaza	Ocasionalmente, si se desea	Igual que durante el embarazo

CUADRO II-2 Plan nutricional diario para la gestación y la lactancia *continuación*

<i>Grupo de alimentos</i>	<i>Nutrientes que aportan</i>	<i>Fuente alimentaria</i>	<i>Cantidad diaria recomendada durante la gestación</i>	<i>Cantidad diaria recomendada durante la lactancia</i>
Postres		Postres nutritivos como púdines, natillas, batidos de frutas y cereales; otros postres y pasteles dulces y ricos	Ocasionalmente, si se desea	Igual que durante el embarazo
Bebidas		Café, bebidas sin cafeína, té, caldos, bebidas carbonatadas	Según deseos, con moderación	Igual que durante el embarazo
Miscelánea		Sal yodada, hierbas, especias, condimentos	Según deseos	Igual que durante el embarazo

Nota: La gestante debe comer regularmente, tres comidas diarias, con tentempiés nutritivos de fruta, queso, leche u otros alimentos entre comidas, si lo desea. (También se recomiendan comidas más frecuentes, pero menos abundantes). Todos los días debe ingerir 4-6 vasos de agua (200 mL) y un total de 8-10 tazas (200 mL) de líquido. El agua es un nutriente esencial.

los otros dos trimestres. Una mujer de peso normal que espera gemelos debe ganar aproximadamente 0.7 kg por semana durante los dos últimos trimestres de su gestación (Brown y Carlson, 2000).

También es importante el patrón de aumento de peso. Generalmente, una mujer debe haber ganado 4.5-6 kg a las 20 semanas de gestación. En caso contrario, el personal de enfermería debe evaluar nuevamente el estado nutricional y asesorar a la mujer. Los aumentos repentinos e importantes (1.4-2.3 kg en una semana) pueden indicar una retención excesiva de líquidos secundaria a hipertensión gravídica, y debe estudiarse. También se deben investigar los aumentos insuficientes (menos de 1 kg al mes durante los dos últimos trimestres) o excesivos (más de 3 kg al mes), y en esos casos considerar la necesidad de asesoramiento nutricional.

El embarazo no es un buen momento para seguir una dieta; las restricciones importantes del peso durante la gestación pueden producir cetosis materna, que representa una amenaza para el bienestar del feto. Los consejos para gestantes de la pirámide nutricional (Fig. 11-1♦) insisten menos en el aumento de peso y más en la calidad de la ingesta.

Las mujeres que están un 10% o más por debajo de su peso recomendado antes de la concepción son más propensas a tener hijos de bajo peso al nacer y a desarrollar hipertensión gravídica (Institute of Medicine, 1990). Generalmente se recomienda a las mujeres delgadas que incrementen su ingesta calórica unas 500 kilocalorías (kcal) por encima de las recomendaciones dietéticas para las no gestantes, en lugar del aumento normal de 300 kcal. Deben consumir además 20 g más de proteínas. Esto suele ser un proble-

ma para las mujeres delgadas, especialmente si tienen poco apetito, y necesitarán más apoyo de la familia y del personal médico.

Necesidades nutricionales

Las recomendaciones dietéticas de casi todos los nutrientes aumentan durante la gestación, aunque el incremento varía dependiendo de los nutrientes. Estos incrementos reflejan las mayores necesidades de la madre y el feto en desarrollo (Cuadro 11-1).

Los suplementos de ácido fólico y hierro son los únicos que suelen recomendarse durante la gestación. Normalmente, las mayores necesidades de otras vitaminas y minerales pueden cubrirse con una dieta adecuada. Sin embargo, para prevenir posibles deficiencias muchos profesionales de la salud siguen recomendando un suplemento vitamínico diario.

CALORÍAS

Una **caloría** (cal) es la cantidad de calor que se necesita para elevar 1 °C la temperatura de 1 g de agua. Una **kilocaloría** (kcal) equivale a 1000 cal y es la unidad que se emplea para expresar el valor energético de los alimentos.

Las recomendaciones dietéticas sobre las necesidades energéticas durante la gestación establecen que dichas necesidades no aumentan durante el primer trimestre, pero deben aumentar 300 kcal/día durante los dos últi-

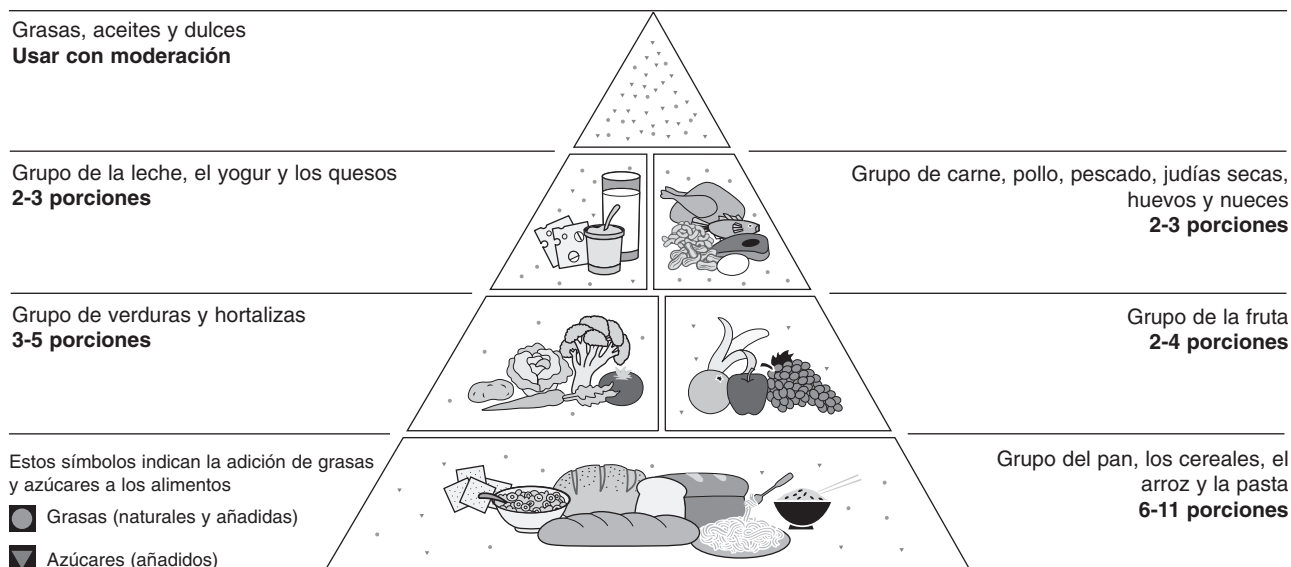


FIGURA 11-1 ♦ La pirámide nutricional ofrece una referencia rápida para las personas interesadas en comer de forma saludable. La parte más importante de la pirámide está formada por los cereales, el arroz, el pan y la pasta, y la más pequeña por las grasas, los aceites y los dulces, que deben consumirse con moderación. Fuente: U.S. Department of Agriculture; U.S. Department of Health and Human Services.

mos. Las necesidades calóricas dependen del peso pregestacional, la altura, la edad, el estado de salud y el grado de actividad de la madre; el peso debe controlarse periódicamente durante todo el embarazo. La Guía educativa: cómo ayudar a la gestante para que añada 300 kcal a su dieta, ofrece algunas recomendaciones sobre la información nutricional elemental para las gestantes.

HIDRATOS DE CARBONO

Los hidratos de carbono representan la principal fuente de energía del organismo y aportan, además, la fibra necesaria para conseguir una función intestinal adecuada. Si la ingesta calórica total resulta insuficiente, el cuerpo obtiene energía a partir de las proteínas, que ya no pueden cubrir las necesidades del crecimiento. Por otra parte, la degradación de las proteínas produce cetosis. La cetosis puede representar un problema, especialmente en las mujeres diabéticas, debido a la glucosuria, la disminución de las reservas alcalinas y la lipidemia.

La gestante tiene mayores necesidades de hidratos de carbono y calorías, especialmente durante los dos últimos trimestres. La ingestión de hidratos de carbono favorece el aumento de peso y el crecimiento del feto, la placenta y otros tejidos maternos. Los productos lácteos, la fruta, la verdura y los cereales, y el pan integral contienen hidratos de carbono y otros nutrientes importantes.

PROTEÍNAS

Las proteínas aportan los aminoácidos (nitrógeno) necesarios para la hiperplasia e hipertrofia de los tejidos maternos, como el útero y las mamas, y para cubrir las necesidades fetales. El feto tiene mayores necesidades durante la segunda mitad de la gestación, el período de máximo crecimiento fetal. Las proteínas contribuyen además al metabolismo energético de todo el organismo.

Una gestante necesita 60 g de proteínas cada día, un 20 % más que antes del embarazo (Reifsnider y Gill, 2000). Los productos animales, como la carne, el pescado, el pollo y los huevos, son ricos en proteínas de gran calidad. Los productos lácteos constituyen también una fuente importante de proteínas. Un litro de leche aporta 32 g de proteínas, más de la mitad de las necesidades medias diarias. La leche puede incorporarse a la dieta en numerosos platos, como sopas, pudines, natillas, salsas y yogures. También se pueden consumir bebidas, como chocolate a la taza y refrescos de leche y fruta, pero contienen muchas calorías. Diferentes clases de quesos curados y frescos, y también el requesón, son una fuente excelente de proteínas, aunque se considera que el queso cremoso sólo aporta grasas.

Las mujeres que son alérgicas a la leche, no toleran la lactosa o son vegetarianas pueden recurrir a la leche de soja. Se puede usar en platos cocinados o como bebida. El requesón puede sustituirse por el tofu, una cuajada de soja.

Si la mujer no consume o consume muy pocas proteínas animales, hay que combinar alimentos de origen vegetal para obtener los aminoácidos necesarios para conseguir un apor-

GUÍA EDUCATIVA***Cómo ayudar a la gestante para que añada 300 kcal a su dieta*****Valoración**

El personal de enfermería reconoce que el concepto de «comer por dos» puede hacer que la mujer sobrevalore la cantidad de alimentos que debe consumir durante el embarazo. El personal de enfermería valora los conocimientos básicos de nutrición de la gestante, incluyendo el uso de la pirámide nutricional (Fig. 11-1♦), y comprueba si conoce la forma correcta de aumentar los nutrientes de su dieta.

Diagnóstico de enfermería

Probablemente, los diagnósticos clave de enfermería serán comportamientos para la búsqueda de la salud: información sobre los cambios recomendados en la dieta durante el embarazo en relación con el deseo de mantener una nutrición adecuada.

Plan de enfermería y su ejecución

El plan de enfermería se centra en el suministro de información sobre la pirámide nutricional y la mejor forma de usar las 300 kcal adicionales que necesita diariamente una gestante durante el embarazo.

Objetivos de la mujer

Al término de las sesiones didácticas, la mujer será capaz de:

1. Identificar las categorías de la pirámide nutricional y los alimentos incluidos en cada una de ellas.
2. Citar el aumento de kilocalorías indicado durante el embarazo.
3. Explicar la mejor manera de usar las calorías adicionales desde el punto de vista nutricional.
4. Usar la información que ha recibido para planificar un ejemplo de menú nutricionalmente sano.

Plan de enseñanza**CONTENIDO**

Describir los grupos de alimentos básicos, que incluyen:

Cereales: 6-11 porciones (una porción = 1 rebanada de pan, 1/2 bollo de hamburguesa, 30 g de cereales secos, 1 tortita, 1/2 taza de pasta, arroz, sémola).

Frutas: 2-4 porciones; una de ellas debe ser una buena fuente de vitamina C (una porción = 1 pieza de fruta de tamaño medio, 1/2 vaso de zumo).

Verduras: 3-5 porciones (1 porción = 1 taza de verduras crudas, 1 taza de verduras, 1/2 taza de verduras cocinadas)

Productos lácteos: 2-3 porciones (una porción = 1 taza de leche o yogur, 40 g de queso curado, 2 tazas de requesón, 1 taza de pudín hecho con leche).

Carnes y alternativas: 2-3 porciones (una porción = 55 g de carne magra, pollo o pescado cocinados; 2 huevos; 1/2 taza de requesón; 1 taza de legumbres cocinadas [judías, frijoles, garbanzos, o semilla de soja, guisantes majados]; 170 g de tofu; 55 g de nueces o semillas; 4 cucharadas de mantequilla de cacahuete).

Explicar que no todos los alimentos con un mismo valor nutricional aportan el mismo número de calorías; es importante considerar este hecho a la hora de elegir los alimentos.

Explicar la pirámide nutricional.

La pirámide nutricional representa los grupos de alimentos necesarios para elaborar una dieta equilibrada. Los grupos de cereales, frutas y verduras forman la base de la pirámide y deben incluirse en la mayoría de las elecciones de alimentos. En la dieta se necesitan menos porciones de productos lácteos y carne o de alternativas a la carne, y estos grupos constituyen el segmento medio de la pirámide. La cima de la pirámide representa las grasas, los aceites y los dulces. Estos alimentos no tienen mucho valor nutricional y se deben consumir con moderación.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Preguntar a la mujer si ha recibido información nutricional basada en este método con anterioridad. Comentar con ella lo que piensa de la misma. Usar esa información para planificar el grado de detalle que utilizará usted en sus explicaciones.

Usar una tabla o un folleto a color para explicar los grupos de alimentos básicos y para poner ejemplos de alimentos equivalentes.

Usar una guía de recuento de calorías para comparar las calorías de diferentes alimentos que sean equivalentes, como 55 g de carne de buey y 55 g de pescado o un vaso de leche desnatada y un vaso de leche entera.

Usar un método similar para evaluar las calorías que contienen las grasas, los aceites y los dulces, pero valorar también los nutrientes que contienen, especialmente algunos como la vitamina C, el hierro y el calcio.

GUÍA EDUCATIVA***Cómo ayudar a la gestante para que añada 300 kcal a su dieta******Plan de enseñanza continuación***

Insistir en que la mujer sólo tiene que añadir 300 kcal/día durante la gestación. Esto se puede conseguir añadiendo dos porciones de leche y una de carne o alternativas a la carne. Debido al valor calórico tan variable, la mujer debe considerar la conveniencia de usar leche desnatada, carne magra o pescado a la plancha o cocido en lugar de frito.

Los alimentos pueden combinarse. Por ejemplo, una taza de espaguetis con 55 g de albóndigas equivaldrían a una porción de carne, 3/4 taza de espaguetis = 1 de cereales, y 1/4 taza de salsa de tomate = 1/2 porción de verduras.

EVALUACIÓN

Evaluar el aprendizaje dejando un tiempo para comentarios, preguntas y prácticas con la guía de recuento de calorías.

El aprendizaje habrá dado resultado si se alcanzan los objetivos propuestos y si la mujer disfruta planificando su dieta para conseguir la mejor nutrición posible.

A la hora de planificar la dieta de una mujer para que tenga una nutrición óptima sin demasiadas calorías adicionales, a menudo es aconsejable pedir a ésta que prepare y evalúe un menú a modo de ejemplo.

Suministrar formularios en los que la mujer pueda anotar los alimentos que ha consumido y compruebe las categorías calóricas a las que corresponden. Pedirle que traiga los folletos cumplimentados en una visita posterior.

te proteico completo. Como ejemplos de combinaciones proteicas podemos citar las judías y el arroz, la mantequilla de cacahuete con pan integral, y la leche y los cereales integrales. Salvo en circunstancias médicas excepcionales, la gestante debe obtener su aporte proteico de alimentos naturales y evitar los suplementos de proteínas y aminoácidos.

GRASAS

Las grasas representan una fuente importante de energía para el organismo. Las grasas se absorben mejor durante la gestación, lo que conlleva un aumento marcado de los lípidos, las lipoproteínas y el colesterol séricos y una reducción de la eliminación intestinal de grasas. Los depósitos fetales de grasa aumentan de un 2%, aproximadamente, a mediados de la gestación, hasta casi un 12% al término de la misma. Se recomienda una ingesta diaria de grasa equivalente a menos del 30% de la ingesta calórica diaria, de la que menos del 10% debería ser en forma de grasas saturadas.

MINERALES

Para cubrir las mayores necesidades de minerales para el crecimiento de los tejidos nuevos durante la gestación se

incrementan la absorción de éstos y las recomendaciones dietéticas de estos componentes.

CALCIO Y FÓSFORO

El calcio y el fósforo intervienen en la mineralización de los huesos y los dientes del feto, en la producción energética y celular, y en la regulación acidobásica. El calcio se absorbe y se aprovecha mejor durante la gestación. Durante la primera fase del embarazo se necesita cierta cantidad de calcio y fósforo, pero la mayor parte de la calcificación de los huesos fetales tiene lugar durante los 2-3 últimos meses. Los dientes empiezan a formarse hacia la octava semana de gestación, y están ya formados en el momento del nacimiento. Los molares definitivos empiezan a calcificarse justo antes del nacimiento.

La dosis recomendada de calcio para la gestante o la lactante, independientemente de la edad, es de 1200 mg/día. Si el aporte de calcio es insuficiente, las necesidades fetales se cubren a expensas de la desmineralización de los huesos maternos.

Una dieta que incluya cuatro vasos de leche o de un producto lácteo equivalente aporta suficiente calcio. Las legumbres, las nueces, los frutos secos y las verduras de hoja verde (como la col rizada, la berza o las hojas de nabo) aportan cantidades menores de calcio. Conviene recordar que parte del calcio presente en las hojas de la

remolacha, las espinacas y el cardo está combinado con ácido oxálico, lo que dificulta su absorción.

El aporte recomendado de fósforo es el mismo que el del calcio: 1200 mg/día para la gestante o la lactante. Debido a su ubicuidad en los alimentos, las necesidades diarias se cubren fácilmente con los alimentos ricos en calcio y proteínas.

YODO

El yodo es un componente esencial de la tirosina, la hormona tiroidea. Durante la gestación se elimina yodo inorgánico por la orina. La glándula tiroides puede aumentar de tamaño si no se repone el yodo perdido con una dieta adecuada o suplementos adicionales. Por otra parte, se puede producir cretinismo en el lactante si la madre sufre una deficiencia importante de yodo. Las necesidades diarias de yodo, unos 175 g/día, pueden cubrirse mediante el uso de sal yodada. Cuando hay que restringir el sodio, el médico puede prescribir un suplemento de yodo.

SODIO

El ion sodio es esencial para el metabolismo y la regulación del equilibrio hídrico. Durante la gestación nunca se reduce totalmente la ingesta de sodio en forma de sal, ni siquiera en caso de hipertensión arterial o hipertensión gravídica. La gestante puede sazonar los alimentos al cocinarlos para que tengan sabor, pero no debe añadir más sal una vez en la mesa. Se puede evitar una ingesta excesiva suprimiendo los alimentos salados, como las patatas fritas, el jamón, las salchichas y los condimentos que contienen sodio.

CINC

El cinc interviene en el metabolismo de las proteínas y la síntesis del ADN y el ARN. Es esencial para el crecimiento y el desarrollo normales del feto y también para la producción de leche durante la lactancia. La cantidad recomendada durante la gestación es de 15 mg/día. Se encuentra en la carne, los mariscos, el pollo, los cereales integrales y las legumbres. La deficiencia de cinc durante la gestación puede producir morbilidad materna y fetal (Prasad, 1996).

MAGNESIO

El magnesio es esencial para el metabolismo celular y el crecimiento estructural. La cantidad recomendada durante el embarazo es de 320 mg/día. Sus principales

fuentes son la leche, los cereales integrales, las verduras de hoja verde, las nueces y las legumbres.

HIERRO

Las necesidades de hierro aumentan durante la gestación a causa del crecimiento del feto y la placenta, y de la expansión de la volemia materna. La anemia durante el embarazo se debe fundamentalmente al descenso de las reservas de hierro, aunque también puede ser secundaria a una ingesta insuficiente de otros nutrientes, como las vitaminas B₆ y B₁₂, el ácido fólico, el ácido ascórbico, el cobre y el cinc. La anemia ferropénica se define habitualmente como una disminución de la capacidad de la sangre para transportar oxígeno. La anemia conlleva una reducción significativa de la hemoglobina en el volumen de hematíes por decilitro de sangre (hematócrito) o en el número de hematíes. La anemia ferropénica puede producir partos prematuros y una mayor morbilidad materna (Wenstrom y Malee, 1999).

Las necesidades fetales de hierro contribuyen a los síntomas de anemia en la gestante. El hígado fetal almacena hierro, especialmente durante el tercer trimestre. El lactante necesita esas reservas de hierro durante los cuatro primeros meses de vida para compensar la deficiencia habitual de hierro en la leche materna y las leches maternizadas que no están enriquecidas con hierro.

Para prevenir la anemia, la mujer debe equilibrar las necesidades y la ingesta de hierro. Conseguir un aporte adecuado de hierro representa un problema para la mujer no embarazada, y lo es aún más para la gestante. La mujer puede incrementar considerablemente su ingesta diaria de hierro escogiendo cuidadosamente alimentos ricos en esta sustancia. Las fuentes habituales de este mineral son las carnes magras, las verduras de hoja verde, los huevos, los cereales integrales, y los panes y cereales enriquecidos. También contienen hierro los frutos secos, las legumbres, el marisco y la melaza.

Generalmente se absorbe mejor el hierro de los productos animales que el de los vegetales. Sin embargo, la mujer puede incrementar la absorción de hierro de los productos no cárnicos combinándolos con carne o un alimento rico en vitamina C. La cantidad recomendada de hierro durante la gestación es de 30 mg/día, pero es casi imposible conseguir este aporte únicamente con la dieta. Por consiguiente, la gestante debe ingerir un suplemento de sal ferrosa simple, como gluconato ferroso, fumarato ferroso o sulfato ferroso. Los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) recomiendan un suplemento diario de 30 mg de hierro elemental a partir de la primera consulta prenatal (CDC, 1998). Desgraciadamente, los suplementos de hierro suelen provocar molestias

digestivas, especialmente si se toman con el estómago vacío. No obstante, estas molestias se pueden limitar tomando el suplemento de hierro después de la comida. Los suplementos de hierro pueden producir también estreñimiento, de modo que durante el embarazo es muy importante una ingesta adecuada de líquidos.

VITAMINAS

Las vitaminas son compuestos orgánicos necesarios para la vida y el crecimiento. Se encuentran en pequeñas cantidades en determinados alimentos y generalmente el organismo no puede sintetizarlas en las cantidades necesarias.

Las vitaminas se clasifican según su solubilidad. Las vitaminas liposolubles son la A, D, E y K; y las hidrosolubles la vitamina C y el complejo B. Durante la gestación es esencial una ingesta adecuada de todas las vitaminas; sin embargo, de algunas de ellas se requieren cantidades superiores para satisfacer necesidades específicas.

VITAMINAS LIPOSOLUBLES

Las vitaminas liposolubles, A, D, E y K, se almacenan en el hígado en reservas que pueden utilizarse si no se obtiene un aporte adecuado por la dieta. La principal complicación que pueden producir estas vitaminas no es la deficiencia, sino la intoxicación por sobredosis. A diferencia de las vitaminas hidrosolubles, el exceso de vitaminas A, D, E y K no se elimina por la orina. La intoxicación por vitaminas puede producir náuseas, molestias digestivas, sequedad y agrietamiento de la piel, y caída del cabello.

La *vitamina A* interviene en el crecimiento de las células epiteliales, que tapizan todo el tubo digestivo y forman parte de la piel. La vitamina A interviene también en el metabolismo de los hidratos de carbono y las grasas. Si falta esta vitamina, el organismo no puede sintetizar glucógeno, y también se ve afectada su capacidad para utilizar el colesterol. En caso de carencia de vitamina A, no se forma adecuadamente la vaina protectora de tejido que rodea las fibras nerviosas.

Probablemente, la función más conocida de la vitamina A es su efecto sobre la visión con poca luz. La capacidad de una persona para ver en la oscuridad depende del suministro ocular de retinol, una forma de vitamina A. Por consiguiente, la vitamina A previene la ceguera nocturna. De la vitamina A depende también la formación y el desarrollo de unos ojos fetales sanos.

Si la madre dispone de unas reservas adecuadas de vitamina A, el embarazo apenas modifica sus necesidades. La

concentración sérica de vitamina A disminuye ligeramente al comienzo de la gestación, aumenta en la última parte, y desciende antes del parto. La dosis recomendada de vitamina A no aumenta durante la gestación.

Aunque normalmente no se recomiendan suplementos de vitamina A, está indicada la administración de 5000 unidades internacionales (UI) a aquellas mujeres que puedan tener una ingesta insuficiente, en especial las vegetarianas estrictas y las emigrantes que hayan llegado recientemente de países en los que la deficiencia de esta vitamina es endémica (*American College of Obstetricians and Gynecologists* [ACOG] 1998).

Una ingesta excesiva de vitamina A preformada es tóxica tanto para los niños como para los adultos. Existen indicios de que una ingesta fetal excesiva de vitamina A puede provocar defectos congénitos.

Los alimentos vegetales ricos en vitamina A son las verduras verdes oscuras, naranjas o amarillas; las fuentes animales son la yema de huevo, la nata, la mantequilla y la margarina, y la leche enriquecida. Desde siempre se sabe que el hígado es una fuente importante de vitamina A. Sin embargo, la alimentación que reciben actualmente los animales condiciona que su hígado contenga dosis excepcionalmente altas de esta vitamina; de hecho, una sola porción puede contener el doble de la dosis diaria recomendada. Por consiguiente, para evitar la intoxicación, los investigadores recomiendan hoy en día que las mujeres embarazadas o que intentan la concepción eviten el hígado y los productos derivados, como las salchichas y los patés (Doyle, 1998).

La *vitamina D* es conocida fundamentalmente por su participación en la absorción y el uso del calcio y el fósforo en el desarrollo esquelético. Para satisfacer las necesidades del feto en desarrollo, la gestante debe ingerir 10 mg/día de vitamina D.

Las principales fuentes nutricionales de vitamina D son la leche enriquecida, la margarina, la mantequilla, el hígado y la yema de huevo. La ingestión diaria de un litro de leche aporta la vitamina D necesaria durante la gestación.

La ingesta excesiva de vitamina D no suele deberse a la dieta sino a la ingestión de preparados vitamínicos concentrados. La sobredosis durante el embarazo puede producir hipercalcemia (aumento de la concentración sanguínea de calcio) debido a la liberación de calcio del tejido esquelético. Los síntomas de intoxicación son sed excesiva, pérdida del apetito, vómitos, pérdida de peso, irritabilidad e hipercalcemia.

La función principal de la *vitamina E*, o tocoferol, es la antioxidación. La vitamina E se combina con el oxígeno, evitando de ese modo que otras sustancias experimenten cambios químicos. Por ejemplo, la vitamina E

protege a la vitamina A, evitando su oxidación en el tubo digestivo y los tejidos. Reduce la oxidación de las grasas poliinsaturadas, con lo que mantiene la flexibilidad y la salud de la membrana celular. Gracias a la protección de la membrana celular, la vitamina E mejora la salud de todas las células del organismo.

La vitamina E interviene también en determinadas reacciones enzimáticas y metabólicas. Constituye un nutriente esencial para la síntesis de los ácidos nucleicos necesarios para la formación de los hematíes en la médula ósea. La vitamina E tiene efectos beneficiosos en determinados tipos de dolor muscular, en la claudicación intermitente, en la cicatrización superficial de heridas y quemaduras y en la protección del tejido pulmonar contra los efectos perjudiciales de la contaminación atmosférica. Estas funciones podrían explicar los numerosos efectos y curaciones que se atribuyen a la vitamina E, muchos de los cuales no han sido demostrados científicamente.

La dosis recomendada de vitamina E aumenta de 8 UI para las mujeres no embarazadas a 10 UI para las gestantes. Las necesidades de vitamina E varían en función de las grasas poliinsaturadas que contenga la dieta. Son muchos los alimentos que contienen vitamina E, especialmente las grasas y aceites vegetales, los cereales integrales, las verduras y los huevos.

Algunas gestantes se aplican aceite de vitamina E sobre la piel abdominal para volverla más flexible y, posiblemente, evitar la aparición de estrías permanentes. No está demostrado que la administración interna de dosis elevadas de esta vitamina produzca este efecto o cualquiera de los otros atribuidos a la vitamina E en relación con la reproducción o la virilidad. Se ha comprobado que una ingesta excesiva de vitamina E puede producir alteraciones de la coagulación en el neonato.

La *vitamina K*, o menadiona (como se utiliza sintéticamente en medicina), constituye un factor esencial para la síntesis de la protrombina; por consiguiente, su función guarda relación con la coagulación sanguínea normal. Esta vitamina es sintetizada en el tubo digestivo por las bacterias *Escherichia coli* que habitan normalmente en el intestino grueso. Sin embargo, la síntesis no satisface totalmente las necesidades corporales de vitamina K. Las verduras y el hígado son fuentes excelentes de esta vitamina. La dosis recomendada de vitamina K no aumenta durante la gestación.

El aporte de vitamina K suele ser suficiente con una dieta prenatal equilibrada. Pueden surgir problemas secundarios en caso de enfermedad que dificulte la absorción de las grasas o si se administran antibióticos durante mucho tiempo, ya que destruyen las bacterias *E. coli* intestinales e inhiben la síntesis de vitamina K.

VITAMINAS HIDROSOLUBLES

Las vitaminas hidrosolubles se eliminan por la orina. Dado que sólo se almacenan cantidades muy pequeñas de las mismas, el organismo apenas está protegido en caso de ingesta inadecuada. Debido a ello, se deben ingerir todos los días cantidades adecuadas de estas vitaminas. Durante la gestación, desciende la concentración de vitaminas hidrosolubles en el suero materno, mientras que en el feto se detectan concentraciones elevadas.

La dosis recomendada de *vitamina C* (*ácido ascórbico*) aumenta durante la gestación de 60 a 70 mg. La vitamina C interviene fundamentalmente en la formación y el desarrollo del tejido conjuntivo y el sistema vascular. El ácido ascórbico es esencial para la síntesis del colágeno, que une entre sí las células. Si el colágeno empieza a desintegrarse debido a una carencia de ácido ascórbico, el funcionamiento celular se altera y se deteriora la estructura de las células, produciendo debilidad muscular, hemorragias capilares y, en última instancia, la muerte. Éstos son los síntomas del escorbuto, la enfermedad causada por la deficiencia de vitamina C. Los lactantes que se alimentan fundamentalmente de leche de vaca pueden desarrollar deficiencia de vitamina C y constituyen el principal grupo de población que desarrolla estos síntomas. Sorprendentemente, los neonatos de mujeres que han recibido dosis elevadas de vitamina C pueden desarrollar una forma de escorbuto por rebote.

Las concentraciones plasmáticas maternas de vitamina C disminuyen gradualmente durante la gestación, y al término de la misma los valores son aproximadamente la mitad de los medidos en la mitad del embarazo. Parece que el ácido ascórbico se concentra en la placenta; las concentraciones fetales son un 50 % o más superiores a las medidas en la madre.

Una dieta nutritiva debe satisfacer las necesidades de vitamina C de la gestante sin necesidad de suplementos adicionales. Las fuentes habituales de vitamina C son los cítricos, los tomates, el melón, las fresas, las patatas, el brécol, y otras verduras de hoja verde. El agua y la oxidación destruyen rápidamente el ácido ascórbico. Por consiguiente, los alimentos que contienen vitamina C deben conservarse y cocinarse adecuadamente.

Las vitaminas del grupo B incluyen la tiamina (B_1), la riboflavina (B_2), la niacina, el ácido fólico, el ácido pantoténico, la vitamina B_6 y la vitamina B_{12} . Estas vitaminas actúan como coenzimas esenciales en numerosas reacciones, como la respiración celular, la oxidación de la glucosa y el metabolismo energético. Por eso, las cantidades necesarias aumentan invariablemente con la ingesta calórica para satisfacer las necesidades metabólicas y de crecimiento de la gestante.

Las necesidades de *tiamina* aumentan de 1.1 mg/día antes del embarazo a 1.5 mg/día durante la gestación. Las fuentes de esta vitamina son la carne de cerdo, el hígado, la leche, las patatas, y el pan y los cereales enriquecidos.

La deficiencia de *riboflavina* produce queilosis (fisuras y grietas en los labios y las comisuras de la boca) y otras lesiones cutáneas. Durante la gestación, las mujeres pueden eliminar menos riboflavina pero, a pesar de ello, siguen necesitando un aporte superior debido al incremento de las necesidades energéticas y proteicas. Se recomienda un aporte adicional de 0.3 mg/día. Los principales alimentos que contienen esta vitamina son la leche, el hígado, los huevos, los panes enriquecidos y los cereales.

La ingesta de *niacina* debe aumentar 2 mg/día durante la gestación y 5 mg/día durante la lactancia. Las principales fuentes de niacina son la carne, el pescado, el pollo, el hígado, los cereales integrales, los panes enriquecidos, los cereales y los cacahuets.

El **ácido fólico**, o folato, es esencial para el crecimiento normal, la reproducción y la lactancia, y previene la anemia megaloblástica macrocítica durante la gestación. En EE.UU. es poco frecuente la anemia megaloblástica por deficiencia de folato, pero se producen algunos casos.

Más importante es la posibilidad de que una ingesta insuficiente de ácido fólico pueda producir defectos en el tubo neural (espina bífida, mielomeningocele) en el feto o el neonato. Dado que la ingesta diaria media de ácido fólico con los alimentos es aproximadamente la mitad de la dosis diaria recomendada (0.4 mg), en 1999 los CDC, la *March of Dimes Birth Defects Foundation* y el *National Council on Folic Acid* pusieron en marcha una campaña nacional para informar a las mujeres sobre la importancia de consumir ácido fólico todos los días. En concreto, el Servicio de salud pública de EE. UU. recomienda que todas las mujeres en edad fértil (de 15 a 45 años) consuman 0.4 mg diarios de ácido fólico, ya que la mitad de los embarazos que se producen en Estados Unidos no son planificados y los defectos del tubo neural se originan en una fase muy temprana de la gestación (3-4 semanas después de la concepción) antes de que la mayoría de las mujeres sepan que están embarazadas (Mersereau, 2000). Los CDC estiman que se podría prevenir el 50-70 % de los defectos del tubo neural si se cumpliera esta recomendación, especialmente antes de la concepción y durante la primera fase de la gestación (primer trimestre) (CDC, 2000).

Únicamente se recomiendan suplementos en dosis elevadas (4.0 mg/día) a aquellas mujeres que han sufrido algún defecto del tubo neural en un embarazo anterior y planean quedarse nuevamente embarazadas (ACOG, 1996).

Las principales fuentes nutricionales de folatos son las verduras verdes frescas, el hígado, los cacahuets y los panes y cereales integrales. El ácido fólico puede inactivarse con la oxidación, la luz ultravioleta y el calor. Se puede degradar fácilmente debido a una conservación y una cocción incorrectas. Para evitar una pérdida innecesaria, los alimentos deben conservarse protegidos de la luz, cocinarse sólo con una pequeña cantidad de agua, y no cocinarse nunca en exceso.

No se ha establecido una dosis recomendada durante la gestación para el *ácido pantoténico*, aunque se considera que 5 mg/día representa una ingesta segura y adecuada. Las principales fuentes de esta vitamina son las carnes, la yema de huevo, las legumbres y los cereales, y los panes integrales.

La *vitamina B₆* (*piridoxina*) interviene en el metabolismo de los aminoácidos; por consiguiente, la ingesta de piridoxina debe aumentar cuando el aporte proteico es superior a lo normal. La dosis recomendada de vitamina B₆ durante la gestación es de 2.2 mg, 0.6 mg más que para la mujer no embarazada. Generalmente, las necesidades ligeramente mayores del embarazo pueden cubrirse con la dieta, que incluye el germen de trigo, la levadura, el pescado, el hígado, la carne de cerdo, las patatas y las lentejas.

La *vitamina B₁₂*, o *cobalamina*, es una vitamina que contiene cobalto y sólo se encuentra en los alimentos de origen animal. Las mujeres en edad fértil no suelen desarrollar deficiencia de vitamina B₁₂. No obstante, los vegetarianos estrictos (véase más adelante el comentario sobre las dietas vegetarianas) pueden desarrollar esta deficiencia, y es muy importante que completen su dieta con suplementos de esta vitamina. En ocasiones, las concentraciones de vitamina B₁₂ disminuyen durante la gestación, pero aumentan nuevamente tras el parto. La dosis recomendada durante el embarazo es de 2.2 mg/día. Se puede producir una deficiencia por una incapacidad congénita para absorber esta vitamina, lo que produce anemia perniciosa. Una de las complicaciones de este tipo de anemia es la esterilidad.

LÍQUIDOS

El agua es indispensable para la vida y se encuentra en todos los tejidos del organismo. Es necesaria para muchas reacciones biológicas. También actúa como lubricante, como medio de transporte para la entrada y salida de sustancias del organismo, y como elemento auxiliar en el control de la temperatura. Una gestante debe ingerir como mínimo 8-10 vasos de líquido cada día, 4-6 de los cuales deben ser de agua.

Debido al sodio que contienen, los refrescos dietéticos deben consumirse con moderación. Las bebidas con caféina tienen un efecto diurético, lo que resulta contraproducente cuando lo que se desea es incrementar el aporte de líquidos.

Vegetarianismo

El vegetarianismo es el tipo de dieta que eligen muchas personas por motivos religiosos, éticos o de salud. Existen varios tipos de vegetarianos. Los **lactoovovegetarianos** incluyen en su dieta la leche, los productos lácteos y los huevos. Los **lactovegetarianos** incluyen en su dieta los productos lácteos, pero no los huevos. Los **veganos**, o **vegetarianos estrictos**, son vegetarianos «puros», no comen ningún alimento de origen animal.

Las gestantes vegetarianas deben consumir una combinación adecuada de alimentos para obtener los nutrientes necesarios. Si su dieta lo permite, una mujer puede obtener una gama amplia y completa de proteínas a partir de los productos lácteos y los huevos. Una dieta vegetariana estricta adecuada contiene las proteínas de los cereales sin refinar (arroz pardo, trigo integral), las legumbres (judías, guisantes majados, lentejas), grandes cantidades de nueces, y diferentes verduras y frutas crudas y cocinadas. Las semillas pueden aportar suficientes proteínas a la dieta vegetariana en cantidades importantes. Si la dieta de una vegetariana contiene suficientes calorías, también incluirá suficientes proteínas si sigue las recomendaciones para complementar el aporte proteico.

En la Figura 11-2♦ reproducimos la pirámide nutricional vegetariana.

Dado que los vegetarianos estrictos no consumen productos animales, necesitan un suplemento diario de 4 mg de vitamina B₁₂. Si la mujer consume leche de soja, sólo necesitará una parte de ese suplemento. Si no consume leche de soja, necesitará unos suplementos diarios de 1200 mg de calcio y 10 mg de vitamina D.

Dado que las principales fuentes de hierro y cinc son los productos animales, las dietas vegetarianas estrictas puede ser también deficientes en estos minerales. Por otra parte, una ingesta rica en fibra puede reducir la biodisponibilidad de algunos minerales (calcio, hierro y cinc). El personal de enfermería debe insistir en la conveniencia de ingerir alimentos que contengan estos nutrientes. En el Cuadro 11-3 incluimos una guía de los grupos de alimentos para vegetarianos.

Factores que influyen en la nutrición

Además de conocer las necesidades nutricionales y las fuentes de alimentos, el personal de enfermería debe tener presentes otros factores que influyen en la nutrición de una mujer. ¿Cuáles son la edad, el estilo de vida y la cultura de la gestante? ¿Qué creencias y hábitos alimentarios tiene? Lo que coma una persona dependerá de la disponibilidad, la situación económica y el simbolismo. Éstos y otros factores influyen en la aceptación de los consejos de la enfermera por parte de la futura madre.

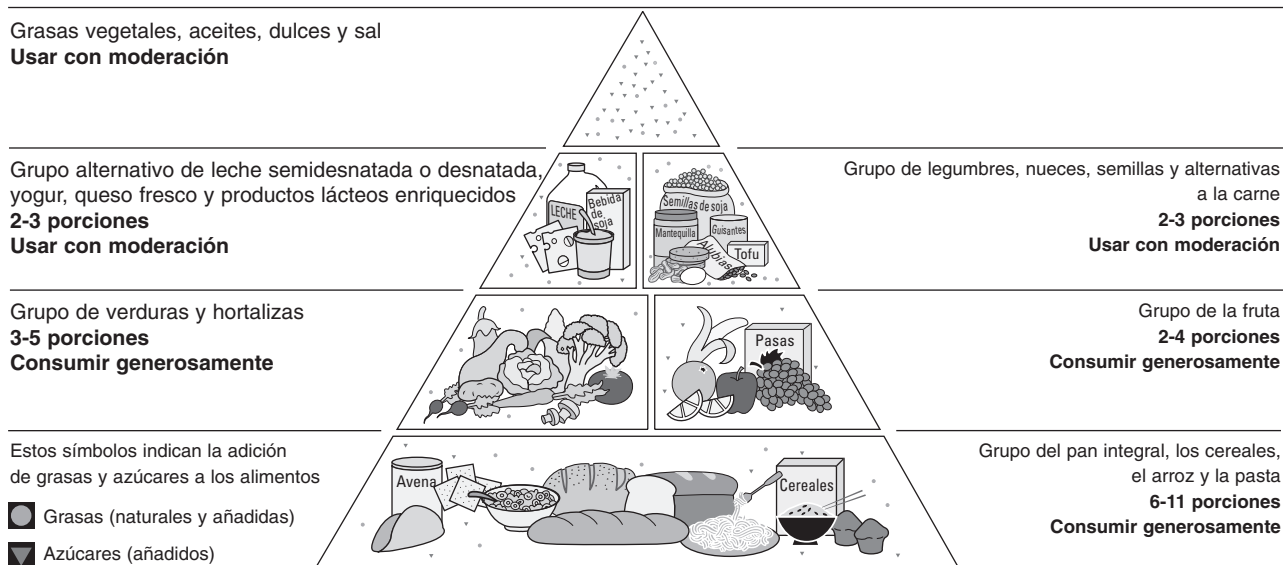


FIGURA 11-2 ♦ La pirámide nutricional vegetariana. Fuente: Adaptado de the Health Connection, 55 West Oak Ridge Drive, Hagertown, MD 21740-7390.

CUADRO II-3 Grupos de alimentos para vegetarianos

Grupo de alimentos	Dieta mixta	Lactoovovegetarianos	Lactovegetarianos	Vegetarianos estrictos
Cereales	Pan, cereales, arroz, pasta	Pan, cereales, arroz, pasta	Pan, cereales, arroz, pasta	Pan, cereales, arroz, pasta
Fruta	Fruta, zumos de fruta	Fruta, zumos de fruta	Fruta, zumos de fruta	Fruta, zumos de fruta
Verduras	Verduras, zumos de verduras	Verduras, zumos de verduras	Vegetales, zumos de vegetales	Verduras, zumos de verduras
Productos lácteos y alternativas	Leche, yogur, queso	Leche, yogur, queso	Leche, yogur, queso	Leche de soja enriquecida, leche de arroz
Carne y alternativas cárnicas	Carne, pescado, pollo, huevos, legumbres, tofu, nueces, mantequilla de nueces	Huevos, legumbres, tofu, nueces, mantequilla de nueces	Legumbres, tofu, nueces, mantequilla de nueces	Legumbres, tofu, nueces, mantequilla de nueces

DEFICIENCIA DE LACTASA (INTOLERANCIA A LA LACTOSA)

Algunas personas tienen problemas para digerir la leche y los productos lácteos. Esta alteración, conocida como **deficiencia de lactasa (intolerancia a la lactosa)**, se debe a una menor presencia de la lactasa, la enzima que degrada la lactosa de la leche para formar sustancias más pequeñas y digeribles.

La deficiencia de lactasa afecta a muchos africanos, mejicanos, nativos americanos, judíos ashkenazie e individuos de origen asiático. Las personas que no están afectadas son fundamentalmente de origen norteeuropeo. Los síntomas son: distensión abdominal, molestias, náuseas, vómitos, deposiciones sueltas y calambres abdominales.

Al asesorar a una gestante que pueda sufrir intolerancia a la leche y los productos lácteos, el personal de enfermería debe saber que un único vaso de leche puede producir síntomas. A veces, los afectados toleran la leche cocinada, como las natillas, así como los productos lácteos cultivados o fermentados, como la mantequilla, algunos quesos y el yogur. En ciertos casos, se puede administrar la enzima lactasa para aliviar este problema. Se recomienda tomar un comprimido masticable antes de consumir productos lácteos o usarla en forma de líquido que se añade a la propia leche. También se comercializa una leche tratada con lactasa en algunas tiendas especializadas.

TRASTORNOS DE LA CONDUCTA ALIMENTARIA

En una determinada población de pacientes, es probable que cerca del 3% sufra algún trastorno de la conducta alimentaria (Herrin, 1999). Hay dos trastornos graves, la

anorexia nerviosa y la *bulimia nerviosa*, que afectan especialmente a las adolescentes y a menudo se prolongan durante la madurez. Ambos son trastornos psicológicos que pueden repercutir considerablemente en el bienestar fisiológico.

La *anorexia nerviosa* es un trastorno de la conducta alimentaria que se caracteriza por un miedo exagerado al aumento de peso y la gordura. Las personas con este problema tienen una imagen distorsionada de su cuerpo y se ven gordos incluso cuando alcanzan una delgadez extrema. La variedad y la cantidad de su ingesta son muy limitadas. Pueden practicar también un ejercicio excesivo para no ganar peso.

La *bulimia* se caracteriza por una ingestión exagerada de comida (los pacientes consumen en secreto grandes cantidades de alimento en muy poco tiempo) y la posterior purga. El método de purga más utilizado consiste en provocarse el vómito; los afectados pueden usar también laxantes o diuréticos. Las personas con *bulimia nerviosa* suelen mantener un peso normal o casi normal para su estatura, por lo que es difícil saber si comen excesivamente y se purgan.

Las personas con *anorexia nerviosa* no suelen quedar embarazadas debido a los cambios fisiológicos que afectan a su aparato reproductor. Las mujeres *bulímicas* pueden quedar embarazadas. Los vómitos autoinducidos pueden producir muchas de las complicaciones de la hiperemesis gravídica. Tanto en la *anorexia* como en la *bulimia* está indicado un enfoque multidisciplinar del tratamiento, en el que intervengan médicos, personal de enfermería, psiquiatras y dietistas. Las gestantes con trastornos de la conducta alimentaria requieren un seguimiento y un apoyo constantes durante todo el embarazo.

PICA

La **pica** consiste en la ingestión continuada de sustancias como tierra, barro, almidón, escarcha de congelador, cerillas quemadas o cenizas, que no se consideran normalmente comestibles o nutritivas. La mayoría de las mujeres que practican la pica durante la gestación sólo ingieren esas sustancias durante ese período.

La anemia ferropénica es la principal complicación de la pica. La ingestión de almidón de lavar o determinados tipos de barro puede contribuir a la aparición de ferropenia, debido a que esas sustancias interfieren con su absorción. La ingestión de grandes cantidades de barro puede llenar el intestino y provocar impactación fecal, y la ingestión de almidón puede producir un aumento de peso excesivo.

El personal de enfermería debe conocer la pica y sus repercusiones sobre la mujer y el feto. La valoración de una posible pica es una parte importante de la historia nutricional. Sin embargo, una mujer puede avergonzarse de sus antojos o negarse a hablar de ellos por miedo a las críticas. Si no realiza ningún juicio de valor, el personal de enfermería puede aportar a la mujer información que le ayude a reducir o eliminar esta práctica.

MOLESTIAS HABITUALES DE LA GESTACIÓN

Las funciones digestivas pueden alterarse en diferentes momentos de la gestación, produciendo molestias como náuseas, vómitos, pirosis y estreñimiento. Aunque estos cambios pueden ser muy molestos para la mujer, raras veces representan un problema importante. En el Capítulo 9 comentamos estas molestias y los cambios que se pueden introducir en la dieta para aliviarlos.

INFLUENCIAS CULTURALES, ÉTNICAS Y RELIGIOSAS

Las experiencias personales en relación con los alimentos dependen de los antecedentes culturales y étnicos, y en ocasiones de los religiosos, que influyen igualmente en las preferencias y hábitos dietéticos (Fig. 11-3♦). Las personas de diferentes nacionalidades están acostumbradas a comer alimentos distintos según los productos que existen en sus países. La preparación de los alimentos varía dependiendo de las costumbres y tradiciones del grupo étnico y cultural. Por otra parte, las leyes de determinadas religiones aprueban determinados alimentos, prohíben otros, y establecen criterios para la preparación y la presentación de las comidas.

En cada cultura hay alimentos determinados que tienen un significado simbólico. Generalmente, estos alimentos simbólicos guardan relación con momentos importantes, como el nacimiento, la muerte o los hitos del desarrollo. Aunque se ha generalizado mucho acerca de las prácticas dietéticas de los grupos étnicos y religiosos, existen muchas variaciones. La posibilidad de que los individuos sigan consumiendo platos étnicos tradicionales y cumpliendo algunas costumbres étnicas relacionadas con los alimentos dependerá del grado de exposición a otras culturas; de la disponibilidad, calidad y precio de los alimentos tradicionales; y de que la inmigración sea más o menos reciente.

Es frecuente que los profesionales de la salud ofrezcan consejos dietéticos que proceden de su propio contexto cultural. Al trabajar con gestantes de diferentes orígenes étnicos es importante que el personal de enfermería conozca las repercusiones de las creencias culturales y los hábitos dietéticos que pueda tener la mujer en relación con la comida y el embarazo. Se puede hablar con ella para determinar la influencia que ejercen las costumbres dietéticas tradicionales. A continuación se le podrá asesorar de un modo comprensible para ella y su familia.

FACTORES PSICOSOCIALES

El personal de enfermería debe conocer los diferentes factores psicosociales que influyen en la elección de los alimentos por parte de una mujer. Desde siempre, compartir la comida ha sido un símbolo de amistad, cariño y aceptación social en muchas culturas. Algunos alimentos y prácticas dietéticas guardan relación con el estatus social. Ciertos platos se preparan «sólo como acompañamiento»; otros se sirven únicamente en ocasiones especiales y fiestas.



FIGURA 11-3 ♦ Los factores culturales influyen en las preferencias y los hábitos nutricionales.

El nivel socioeconómico puede influir en el estado nutricional. Las familias pobres no pueden permitirse los mismos alimentos que las de ingresos superiores. Por consiguiente, las gestantes con escasos ingresos a menudo están expuestas a la malnutrición.

Es esencial conocer los componentes elementales de una dieta equilibrada. A menudo, el grado de educación guarda relación con el estatus económico, pero incluso las personas con ingresos muy bajos pueden preparar comidas equilibradas si conocen bien los nutrientes.

La actitud y los sentimientos de la gestante en relación con su embarazo influyen en su estado nutricional. Por ejemplo, puede consumir algunos alimentos como sustitutos en lugar de expresar emociones como la ira o la frustración, o como medio para expresar su alegría. Una mujer deprimida o que no desea su embarazo puede manifestar estos sentimientos perdiendo el apetito o abusando de determinados alimentos.

Asistencia nutricional de la adolescente embarazada

La asistencia nutricional de la adolescente embarazada representa un reto importante para los profesionales de la salud. Muchas adolescentes están expuestas a sufrir problemas nutricionales debido a una serie de complejos factores emocionales, sociales y económicos interrelacionados. Los factores más importantes en relación con la nutrición que hay que evaluar en las adolescentes embarazadas incluyen el bajo peso pregestacional, el aumento escaso de peso durante la gestación, la menarquía precoz, el tabaquismo, el peso pregestacional excesivo, la anemia, las costumbres insalubres (consumo de drogas y alcohol), las enfermedades crónicas y los antecedentes de trastornos de la alimentación.

Generalmente, las necesidades nutricionales de las adolescentes embarazadas se calculan a partir de las recomendaciones para las adolescentes no embarazadas (de 11-14 años o de 15-18 años) y se añaden los nutrientes recomendados para todas las mujeres (véase el Cuadro 11-1). Si la adolescente embarazada ya ha madurado (han pasado más de 4 años desde la menarquía), sus necesidades nutricionales son parecidas a las de las embarazadas adultas. Sin embargo, las adolescentes que se quedan embarazadas en los 4 años posteriores a su menarquía son mujeres de riesgo biológico debido a su inmadurez fisiológica y anatómica. Las probabilidades de que todavía sigan creciendo son mayores que las de las adolescentes de más edad, lo que puede influir en el desarrollo del feto. Debido a ello, las adolescentes más jóvenes (14 años o menos)

necesitan ganar más peso que las de más edad (18 años o más) para engendrar niños del mismo tamaño.

Para determinar el aumento de peso idóneo en una adolescente embarazada, el personal de enfermería suma el aumento recomendado para un embarazo adulto al previsto durante el año posmenárquico en el que se produce la gestación. Si la adolescente es delgada, se recomienda que gane más peso para que alcance un valor normal para su estatura.

PROBLEMAS RELACIONADOS CON ALGUNOS NUTRIENTES ESPECÍFICOS

Las adolescentes embarazadas tienen unas necesidades calóricas muy variables. El cálculo de las necesidades calóricas depende fundamentalmente de que la joven haya completado o no su crecimiento, y de su actividad física. Se han propuesto cifras tan elevadas como 50 kcal/kg para las adolescentes más jóvenes en proceso de crecimiento y que desarrollan una gran actividad física. Un aumento de peso satisfactorio suele confirmar que la ingesta calórica es adecuada.

Uno de los principales problemas de la dieta de las adolescentes es un aporte insuficiente de hierro. Las adolescentes embarazadas necesitan mucho hierro, debido al aumento de la masa muscular y la volemia. Está indicada siempre la administración de suplementos de hierro (entre 30 y 60 mg de hierro elemental).

El calcio es otro nutriente que requiere especial atención en el caso de las adolescentes embarazadas. En este grupo de edades es frecuente que la ingesta de calcio sea insuficiente. Para cubrir esas necesidades se recomienda una ingesta de 1200 mg/día de calcio para favorecer la mineralización ósea de la adolescente y el crecimiento esquelético del feto. Esta cifra representa 400 mg/día más que la cantidad recomendada para las gestantes adultas. Normalmente se recomienda a las adolescentes una porción adicional de productos lácteos. La administración de suplementos de calcio está indicada en aquellas adolescentes que aborrecen la leche, a menos que consuman otros productos lácteos u otros alimentos ricos en calcio en cantidades adecuadas.

El ácido fólico es también un nutriente importante para las adolescentes embarazadas, ya que es esencial para la reproducción celular. Como hemos explicado anteriormente, se suele recomendar un suplemento a todas las gestantes, tanto adultas como adolescentes.

Al evaluar la calidad nutricional general de la dieta de una adolescente hay que considerar también otros nutrientes y vitaminas. En este grupo de edades son frecuentes las deficiencias de cinc y vitaminas A, D y B₆.

Se puede incluir en la dieta una gran variedad de alimentos (especialmente productos frescos y poco procesados) para aportar cantidades adecuadas de oligoelementos, fibra y otras vitaminas.

PATRONES DIETÉTICOS

Las adolescentes sanas suelen seguir unas pautas muy irregulares en sus comidas. Muchas no desayunan, y la mayoría de ellas pica entre horas y consume tentempiés. Las adolescentes no suelen adaptarse al patrón tradicional de tres comidas diarias. Su ingesta suele variar considerablemente de unos días a otros, y realizan combinaciones que pueden extrañar a los adultos. A pesar de esas prácticas, las adolescentes suelen mantener un equilibrio nutricional mejor de lo que suponen muchos adultos.

En la elección de los alimentos de las adolescentes influyen diferentes factores, como el hambre, los antojos, el momento y la conveniencia, el aspecto atractivo de las comidas, la disponibilidad de alimentos, la influencia paterna (incluyendo la religión y la cultura de la familia), los efectos beneficiosos de los alimentos, el estado de ánimo, la imagen corporal, los hábitos, los medios de comunicación, el precio, las creencias vegetarianas, y factores específicos de su situación. Entre las barreras que citan las adolescentes para no consumir más verduras, frutas y productos lácteos y menos alimentos ricos en grasas destacan la preferencia por el sabor de otros alimentos, la falta de una sensación imperiosa de cuidar su salud y el precio de los alimentos más saludables. Además, los lugares en los que las adolescentes suelen comer cuando no están en casa (colegio y restaurantes de comida rápida) no ofrecen esos alimentos o no consiguen que tengan un aspecto atractivo (Neumark-Sztainer, Story, Perry y cols., 1999).

Al evaluar la dieta de una adolescente embarazada, el personal de enfermería debe considerar los patrones nutricionales a lo largo del tiempo, y no limitarse a la ingesta de un solo día. Una vez identificado el patrón, se la podrá asesorar adecuadamente para corregir las posibles deficiencias.

ASESORAMIENTO

El asesoramiento sobre la nutrición y las prácticas nutricionales más saludables es una parte muy importante de la asistencia a las adolescentes embarazadas que el personal de enfermería puede llevar a cabo adecuadamente en los centros de atención primaria. Este asesoramiento puede ser personalizado, incluir a otras adolescentes, o com-

binar ambos enfoques. Si es un familiar de la adolescente quien se encarga de preparar la mayoría de sus comidas, puede que convenga incluirla en las reuniones, si la adolescente está de acuerdo. Las clínicas y los colegios suelen impartir clases y realizar actividades específicas para abordar estos temas.

La adolescente embarazada se convertirá pronto en madre y sus conocimientos nutricionales influirán en su bienestar y también en el de su hijo. Sin embargo, las adolescentes suelen vivir el presente, y cualquier consejo basado en cambios a largo plazo puede resultar menos eficaz que un enfoque más concreto. En muchos casos se pueden obtener buenos resultados con las clases en grupo, especialmente con otros adolescentes. En un ambiente de grupo, las adolescentes suelen colaborar para planificar comidas apropiadas que incluyan sus alimentos favoritos.

Nutrición posparto

Las necesidades nutricionales cambian tras el parto. Las necesidades de nutrientes varían dependiendo de que la madre decida dar el pecho a su hijo o no. Es importante valorar el estado nutricional posparto antes de dar consejos nutricionales.

ESTADO NUTRICIONAL POSPARTO

La evaluación del estado nutricional tras el parto se basa fundamentalmente en el peso, la concentración de hemoglobina y el hematocrito, los signos clínicos, y la historia dietética de la nueva madre. Como ya hemos explicado anteriormente, el aumento de peso ideal durante la gestación es de 11.5-16 kg. Tras el parto se pierden aproximadamente 5-6 kg. Durante las semanas inmediatamente posteriores se sigue perdiendo peso con más rapidez mientras el cuerpo se adapta al final del embarazo. Posteriormente, el peso de la madre empieza a estabilizarse. El peso puede necesitar seis meses o más para estabilizarse.

El aumento de peso recomendado durante la gestación puede tener repercusiones importantes tras el parto, a menos que se asesore adecuadamente a la mujer. Las mujeres que ganan 11.5-16 kg durante la gestación tienen un incremento neto de 1.6 kg seis meses después del parto. Por otra parte, las multíparas suelen perder menos peso que las primíparas tras el parto; las mujeres que vuelven a trabajar fuera de casa suelen perder más peso que las que no lo hacen. Se debe considerar el peso de la madre en términos de peso ideal, peso pregestacional y

aumento de peso durante la gestación. Las mujeres que desean informarse sobre la forma de perder peso deben acudir a un dietista.

La hemoglobina y los hematíes deben normalizarse 2-6 semanas después del parto. El hematócrito aumenta gradualmente debido a la hemoconcentración secundaria a la eliminación de líquido extracelular. Generalmente se siguen administrando suplementos de hierro 2-3 meses después del parto para reponer las reservas agotadas durante el embarazo.

El personal de enfermería valora los síntomas clínicos que pueda presentar la nueva madre. En particular, el estreñimiento es un problema frecuente tras el parto. El personal de enfermería puede aconsejar a la mujer que ingiera muchos líquidos para reblandecer las heces. También ayudan a prevenir el estreñimiento los alimentos ricos en fibra, como los cereales integrales, la fruta y las verduras.

El personal de enfermería obtiene directamente de la mujer la información específica sobre la ingesta y los hábitos dietéticos. Visitando a la madre durante las comidas se puede valorar su nutrición con discreción. ¿Qué alimentos ha escogido la mujer? ¿Sigue una dieta sana desde el punto de vista nutricional? Se puede iniciar una conversación sobre la nutrición haciendo un comentario sobre algún aspecto positivo de su comida.

El personal de enfermería debe informar al dietista sobre aquellas mujeres cuyas creencias religiosas o culturales obliguen a aconsejar determinados alimentos para poder prepararla unos menús apropiados. El personal de enfermería puede también derivar al dietista a las mujeres que tengan hábitos alimentarios inusuales o muchas preguntas sobre una buena alimentación. Además, el personal de enfermería suministra bibliografía sobre nutrición para que la mujer disponga de una fuente de consulta adecuada en su propio hogar.

ASISTENCIA NUTRICIONAL A LAS MADRES QUE NO AMAMANTAN

Tras el parto, las necesidades nutricionales de las madres que no dan el pecho vuelven a ser las mismas que antes de la gestación (véase el Cuadro 11-1). Si la madre conoce bien los principios nutricionales, basta con aconsejarla que reduzca unas 300 kcal su ingesta calórica diaria y que vuelva a ingerir las mismas cantidades pregestacionales de otros nutrientes.

Si la mujer tiene unos conocimientos nutricionales limitados, es el momento de enseñarle los principios elementales y la importancia de una dieta equilibrada. En última instancia, sus hábitos y prácticas nutricionales se reflejarán en la dieta de su hijo.

Si la madre ha ganado demasiado peso durante la gestación (o quizás tenía ya un exceso de peso antes de la misma) y desea perderlo, conviene derivarla al dietista. Éste podrá diseñar dietas para reducir el peso que satisfagan las necesidades nutricionales y las preferencias alimentarias. Normalmente se recomienda una pérdida de peso de 0.5-1 kg/semana.

Además de cubrir sus propias necesidades nutricionales, la nueva madre suele estar interesada en aprender la forma de satisfacer las necesidades nutricionales de su hijo. Al hablar de la alimentación del niño conviene abordar aspectos como la elección de la leche maternizada, la preparación de los biberones y los suplementos de vitaminas y minerales, que suelen ser bien recibidos por las madres.

ASISTENCIA NUTRICIONAL DE LAS MUJERES QUE AMAMANTAN

Las necesidades de nutrientes aumentan durante la lactancia. En el Cuadro 11-1 se indican las cantidades recomendadas de determinados nutrientes durante este período. En el Cuadro 11-2 se ofrece un ejemplo de guía de alimentación para las mujeres lactantes. Es muy importante que la madre que amamanta a su hijo consuma suficientes calorías, ya que una ingesta calórica inadecuada puede reducir la producción láctea. Sin embargo, esto no suele alterar la calidad de la leche. La madre lactante debe aumentar su ingesta calórica unas 200 kcal sobre las necesidades durante el embarazo, o 500 kcal sobre sus necesidades pregestacionales. En la mujer que amamanta exclusivamente, las necesidades calóricas suelen alcanzar un valor máximo a los 6 meses del parto, ya que a partir de ese momento el lactante generalmente empieza a ingerir otros alimentos (Reifsnider y Gill, 2000).

Dado que las proteínas son un componente importante de la leche materna, es esencial que la madre reciba un aporte adecuado durante la lactancia. Se recomienda una ingesta de 65 g/día durante los seis primeros meses y 62 g/día durante los seis meses siguientes. Igual que durante la gestación, es importante consumir una cantidad adecuada de calorías no proteicas para evitar que se utilicen las proteínas como fuente de energía.

El calcio es un ingrediente importante en la producción láctea, y durante la lactancia las necesidades son las mismas que durante la gestación: hay que aumentar el aporte 1200 mg/día. Si la ingesta de calcio con los alimentos es insuficiente, se recomienda utilizar suplementos de calcio.

El hierro no es un componente esencial de la leche y las necesidades de las mujeres lactantes son prácticamente las mismas que las de las mujeres no embarazadas. Sin embargo, como ya hemos explicado anteriormente, con-

viene administrar suplementos durante los 2-3 meses posteriores al parto para reponer las reservas maternas agotadas durante la gestación.

Los líquidos son especialmente importantes durante la lactancia, ya que un aporte insuficiente puede menguar el volumen lácteo. En este período se recomiendan 8-10 vasos diarios de agua, zumos, leche y sopa.

Además de aconsejar a la madre sobre la forma de cubrir sus mayores necesidades nutricionales durante la lactancia, conviene comentar algunos aspectos relacionados con la alimentación infantil. Por ejemplo, muchas madres temen que algunos alimentos que consumen puedan afectar a sus hijos durante la lactancia. Generalmente, la madre lactante no tiene que evitar ningún alimento, excepto aquellos a los que pueda ser alérgica. No obstante, a veces algunas madres observan que determinados alimentos afectan a sus hijos. Normalmente se citan las cebollas, los nabos, la col, el chocolate, las especias y los condimentos. Lo mejor en estos casos es aconsejar a la madre que evite aquellos alimentos que sospeche que puedan afectar a su hijo. Sin embargo, en la mayoría de los casos debe ser capaz de comer cualquier alimento nutritivo que desee sin miedo a que su hijo resulte afectado. Para más detalles sobre la correcta alimentación de los lactantes, véase el Capítulo 24.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

El personal de enfermería debe evaluar el estado nutricional para poder planificar una dieta óptima para cada mujer. A partir de la ficha y de la entrevista con la mujer, el personal de enfermería reúne información sobre: 1) la estatura y el peso de la mujer, así como el aumento de peso durante la gestación; 2) los análisis pertinentes, especialmente la concentración de hemoglobina y el hematócrito; 3) los signos clínicos que puedan tener consecuencias nutricionales, como el estreñimiento, la anorexia o la pirosis; y 4) los antecedentes dietéticos, para evaluar las ideas de la mujer sobre la nutrición y su ingesta de nutrientes específicos.

Mientras reúne estos datos, el personal de enfermería tiene la oportunidad de comentar aspectos importantes de la nutrición dentro del contexto de las necesidades y las costumbres de la familia. El personal de enfermería recaba también información acerca de factores psicológi-

cos, culturales y socioeconómicos que puedan influir en la ingesta alimentaria.

El personal de enfermería puede emplear un cuestionario nutricional para averiguar y registrar datos importantes. Esta información forma una base de datos que se puede utilizar para elaborar un plan de intervención que se adecúe a las necesidades específicas de la mujer. Hemos rellenado el modelo de cuestionario de la Figura 11-4♦ para demostrar este proceso.

Una vez obtenidos los datos, el personal de enfermería empieza a analizar la información, formula los diagnósticos de enfermería pertinentes y, junto con la mujer, fija unos objetivos y resultados deseados. Por ejemplo, durante el primer trimestre el diagnóstico puede ser «nutrición alterada: por debajo de las necesidades corporales debido a náuseas y vómitos». En otros casos, se produce un incremento excesivo del peso y el diagnóstico puede ser «nutrición alterada: por encima de las necesidades corporales debido a una ingesta calórica excesiva». Aunque estos diagnósticos son muy vagos, el personal de enfermería debe ser más específico al abordar problemas como la ingesta insuficiente de nutrientes como el hierro, el calcio o el ácido fólico; problemas de nutrición por un presupuesto limitado para la alimentación; problemas relacionados con alteraciones fisiológicas como la anorexia, la pirosis o las náuseas; y alteraciones del comportamiento relacionadas con la glotonería, los atracones, etc. Otras veces puede parecer más apropiado un diagnóstico de «conductas para mejorar la salud», especialmente si la mujer pide información sobre la nutrición.

Planes de enfermería y su ejecución

Una vez establecido el diagnóstico de enfermería, el personal de enfermería puede planificar la forma adecuada de combatir las deficiencias nutricionales o mejorar la calidad general de la dieta. Para que resulte verdaderamente eficaz, este plan debe elaborarse en colaboración con la mujer. El siguiente ejemplo muestra cómo puede el personal de enfermería elaborar un plan con la mujer basándose en el diagnóstico de enfermería.

Diagnóstico: Nutrición alterada: por debajo de las necesidades corporales debido a una ingesta insuficiente de calcio

Objetivo para la mujer: La mujer aumentará su ingesta diaria de calcio para alcanzar la cantidad diaria recomendada

Ejecución:

1. Planificar con la mujer la forma de añadir más leche o productos lácteos a su dieta (especificar las cantidades).

CUESTIONARIO NUTRICIONAL

Nombre Susan Longmont Fecha 4-1-98

Edad 20

Grupo étnico Caucásica

Religión Protestante

Embarazo 1.º Paridad 0 Fecha prevista para el parto 10-8-98

Edad del hijo más pequeño —

¿Peso al nacer de hijos anteriores? —

Peso habitual fuera del embarazo 58 Peso actual 65

Aumento de peso durante el último embarazo —

Suplementos vitamínicos Ninguno

Medicación actual Ácido acetilsalicílico para la cefalea

¿Fuma? Sí ¿Cuánto al día? 1-1½ paquetes

Patrones nutricionales:

- ¿Cuántas comidas hace al día? 2 ¿Cuándo? 12:30 pm 6:30 pm
- ¿Cuántos tentempiés toma al día? 3 ¿Cuándo? 10:30 am 4:00 pm 10:00 pm
- ¿Qué otros alimentos son importantes en su dieta habitual? Chocolate y chocolatinas
- Cantidad diaria 4 tabletas/semana
- ¿Tiene alguna otra preferencia ahora? No
- ¿Come otras cosas, como:

	Cantidad
Almidón	<u>No</u> <u>—</u>
Hielo	<u>Sí</u> <u>10 cubitos/día</u>
Otros (indicar)	<u>No</u> <u>—</u>
- ¿Qué alimentos le desagradan o no come? Espinacas y judías secas
- Para completar la información, especifique las comidas de un día típico (se recomienda recordar lo ingerido durante 24 horas).

¿Tiene algún problema especial que le impida preparar las comidas, como

- Discapacidad física Sí No Explíquese —
- Aparatos de cocina Sí No Explíquese —
- Refrigeración de los alimentos Sí No Explíquese —

¿Quién se encarga de planificar las comidas? Yo ¿De la compra? Los dos

¿De cocinar? Yo la mayoría de las veces, pero a mi marido le gusta ayudarme

¿Tiene algún problema de transporte? Sólo tenemos un coche, pero vamos a comprar por la tarde

Situación económica: Mi marido trabaja y va a clase

Yo no trabajo Cupones de alimentos Sí WIC No

¿Ha tenido algún problema nutricional anteriormente? No. Nunca he prestado mucha atención a las comidas antes, pero ahora tengo muchas dudas

¿Tiene algún problema en este embarazo? Náuseas Sí, por la mañana

Estreñimiento No Otros —

Valoración del personal de enfermería una vez completado el cuestionario

Valor nutricional y calórico elemental estimado de la ingesta diaria típica.

Por favor, marque lo que corresponda:

El aporte proteico era	bajo	<u>adecuado</u>	alto
La ingesta calórica era	baja	adecuada	<u>alta</u>
La ingesta de calcio era	<u>baja</u>	adecuada	alta
La ingesta de hierro era	<u>baja</u>	adecuada	alta
La ingesta de vitamina C era	baja	<u>adecuada</u>	alta

FIGURA 11-4 ♦ Modelo de cuestionario nutricional utilizado en la asistencia de enfermería de una gestante.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Nutrición prenatal

- La gestante debe comer regularmente, tres veces al día, y comer entre horas fruta, queso, leche u otros nutrientes si lo desea.
- También se recomiendan comidas más frecuentes, pero menos abundantes.
- La mujer *sólo* deber hacer dieta bajo la supervisión de su médico de atención primaria.
- El agua es un nutriente esencial. La mujer debe beber 4-6 vasos de agua y un total de 8-10 vasos de líquido cada día.
- Si la dieta es adecuada, el hierro es el único suplemento necesario durante la gestación.
- Está indicada la administración de un complejo polivitamínico a aquellas mujeres con una dieta insuficiente o que corren un riesgo nutricional elevado.
- Para evitar posibles deficiencias, muchos cuidadores recomiendan además un suplemento vitamínico diario.
- Tomar dosis excesivas de vitaminas durante la gestación es innecesario y potencialmente peligroso.

2. Aconsejar el uso de otras fuentes de calcio, como verduras y legumbres.
3. Planificar la adición de leche en polvo a la cocina y la repostería.
4. Si ninguna de las opciones precedentes resulta realista o aceptable, considerar la posibilidad de usar suplementos de calcio.

La mayoría de las familias puede beneficiarse de los consejos sobre la compra y la preparación de los alimentos. Conviene aconsejar a las mujeres que planifiquen bien la compra de alimentos preparando menús generales y una lista antes de ir a comprar. También conviene aconsejarles que controlen las rebajas, comparen marcas, y tengan cuidado a la hora de comprar alimentos de «conveniencia», que suelen ser caros. Otras técnicas para ahorrar en la compra sin comprometer la calidad de los productos son: comprar alimentos de estación, usar alimentos a granel cuando se pueda, utilizar cereales integrales o productos enriquecidos, comprar huevos de grado inferior (el grado no guarda relación con el valor nutricional del huevo, sino que indica el color de la cáscara, la delicadeza del sabor, etc.) y no comprar en tiendas de delicatessen ni alimentos preempaquetados.

Puesta en práctica del pensamiento crítico

Jane está embarazada de 14 semanas. El ritmo y el aumento total de peso durante el primer trimestre han cumplido las recomendaciones. Ha ganado una media de 0.5 kg por semana durante las dos últimas semanas. Tiene buen apetito, come tres veces al día y ocasionalmente entre horas.

Jane ha modificado su dieta porque le preocupa que pueda engordar demasiado. Explica a la enfermera que ha reducido el consumo de pan y productos lácteos para limitar la ingesta calórica. Cómo ha excluido la mayoría de los productos lácteos, ha aumentado el consumo de ensaladas y brécol para cubrir sus necesidades de calcio.

La historia nutricional revela lo siguiente:

Cereales	3-4 porciones, fundamentalmente cereales y arroz
Fruta	2-4 porciones, fruta fresca
Vegetales	3-5 porciones, ensaladas, guisantes, maíz, brécol
Carne	4-5 porciones, buey, cerdo, pollo
Productos lácteos	Ocasionalmente queso, helado, pudín
Grasas, aceites	Ocasionalmente aliño para ensaladas, dulces, margarina, postres
Bebidas	8-10 porciones, refrescos, zumos, agua

Después de evaluar su historia nutricional, ¿cómo valoraría la dieta de Jane? ¿Qué consejos le daría?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice I.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

La alimentación representa una parte importante del presupuesto familiar, y las familias con ingresos limitados pueden tener problemas para cubrir sus necesidades nutricionales. Los servicios de atención primaria que ofrecen clínicas, organismos locales, colegios y organizaciones de voluntarios pueden hacer frente a esas necesidades. Cada vez es más frecuente que el personal de enfermería desempeñe un papel fundamental en la gestión de esos servicios de atención primaria, especialmente aque-

llos orientados a la educación de los usuarios. Por otra parte, la mayoría de las comunidades ofrece ayudas especiales a las familias que lo necesiten para hacer frente a sus necesidades nutricionales. El programa de vales de alimentación reparte vales o cupones entre las familias participantes cuyos ingresos netos mensuales no alcancen un determinado nivel. Estos vales pueden utilizarse para adquirir alimentos para la familia cada mes.

El Programa Especial de Suministro de Alimentos para Mujeres, Lactante y Niños (WIC) ha sido creado para ayudar a las gestantes o lactantes con ingresos escasos y a sus hijos menores de 5 años. El programa reparte ayudas alimentarias, imparte educación nutricional, y deriva a las mujeres a los asistentes sanitarios. Los alimentos distribuidos (judías secas y guisantes, mantequilla de cacahuete, huevos, queso, leche, cereales enriquecidos para adultos y lactantes, zumos, leche maternizada enriquecida con hierro) constituyen fuentes adecuadas de hierro, proteínas y determinadas vitaminas para aquellas personas con una dieta inadecuada. Las investigaciones indican que la participación en el programa WIC

durante el embarazo y la lactancia reduce el riesgo de muerte infantil (Moss y Carver, 1998).

Evaluación

Una vez que se ha desarrollado y ejecutado el plan, puede que el personal de enfermería y la mujer quieran identificar los medios para evaluar su eficacia. Para esa evaluación se puede llevar un diario de alimentación, anotar los menús semanales, pesarse cada semana, etc. Si la anemia representa un problema especial, está indicada también la medición periódica del hematocrito. En datos clave a recordar: nutrición prenatal, se resumen los puntos clave que la gestante debe conocer.

A las mujeres con deficiencias nutricionales graves hay que derivarlas a un dietista. A partir de ese momento, el personal de enfermería podrá colaborar estrechamente con éste y la mujer para modificar su dieta y mejorar su salud.



Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Un aumento medio del peso materno entre 11.5 kg y 16 kg para una mujer de peso normal indica el mejor pronóstico para la reproducción.
- Si la dieta es adecuada, los únicos suplementos que se recomiendan generalmente durante la gestación son el ácido fólico y el hierro.
- Debido al riesgo de defectos del tubo neural, está en marcha una campaña nacional para conseguir que todas las mujeres en edad fértil tomen un suplemento diario de 0.4 mg de ácido fólico.
- Las mujeres no deben restringir su ingesta calórica ni perder peso durante la gestación.
- Lo más saludable para las gestantes es que coman regularmente y elijan entre una gran variedad de alimentos, especialmente frescos y poco procesados.
- No es necesario tomar dosis excesivas de vitaminas durante la gestación, y además puede resultar potencialmente peligroso.
- Las dietas vegetarianas hay que procurar sobre todo que aporten cantidades adecuadas de proteínas, calorías, calcio, hierro, vitamina D, vitamina B₁₂, y cinc por medio de los alimentos, o de suplementos, si es necesario.
- Es esencial evaluar los factores físicos, psicosociales y culturales que influyen en la ingesta nutricional antes de que el personal de enfermería pueda determinar

el estado nutricional y planificar el asesoramiento.

- Las adolescentes que quedan embarazadas en los 4 años posteriores a su menarquia tienen mayores necesidades nutricionales que las adolescentes embarazadas de más edad, y se considera que las primeras corren un riesgo biológico elevado.
- Es necesario adecuar la ganancia de peso durante el embarazo de las adolescentes a

los aumentos recomendados para una gestación normal, más el aumento necesario por el crecimiento materno.

- Después de dar a luz, las madres que no amamantan vuelven a tener las mismas necesidades nutricionales que antes de la gestación.
- Las madres que amamantan necesitan un aporte adecuado de calorías y líquidos para poder mantener una producción láctea abundante.

BIBLIOGRAFÍA

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1996). *Nutrition and women* (ACOG Educational Bulletin 229). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1998). *Vitamin A supplementation during pregnancy* (ACOG Committee Opinion 196). Washington, DC: Author.
- Brown, J. E., & Carlson, M. (2000). Nutrition and multifetal pregnancy. *Journal of the American Dietetic Association, 100*(3), 343–348.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (1998, April 3). Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. *Morbidity and Mortality Weekly Reports, 47* (No RR-3), 1–36.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2000). *Folic acid now*. Birth Defects and Pediatric Genetics Branch, National Center for Environmental Health. Atlanta, GA: Author.
- Doyle, W. (1998). Nutrition and pregnancy. *Nursing Times, 94*(Suppl. 16), 22–28.
- Herrin, M. (1999). Balancing the scales: Nutritional counseling for women with eating disorders. *AWHONN Lifelines, 3*(4), 26–34.
- Institute of Medicine, Subcommittee for a Clinical Application Guide. (1992). *Nutrition during pregnancy and lactation: An implementation guide*. Washington, DC: National Academy Press.
- Institute of Medicine, Subcommittee on Dietary Intake and Nutrient Supplements during Pregnancy, Committee on Nutrition Status during Pregnancy and Lactation, Food and Nutrition Board. (1990). *Nutrition during pregnancy: Weight gain and nutrient supplements*. Washington, DC: National Academy Press.
- Mersereau, P. W. (2000). Preventing neural tube birth defects: A national campaign. *Small Talk, 12*(2), 1–5.
- Moss, N., & Carver, K. (1998). The effect of WIC and Medicaid on infant mortality in the United States. *American Journal of Public Health, 88*(9), 1354–1361.
- National Research Council, Food and Nutrition Board. (1989). *Recommended dietary allowances* (10th ed.). Washington, DC: National Academy Press.
- Neumark-Sztainer, D., Story, M., Perry, C., & Casey, M. A. (1999). Factors influencing food choices of adolescents: Findings from focus-group discussions with adolescents. *Journal of the American Dietetic Association, 99*(8), 929–938.
- Prasad, A. S. (1996). Zinc deficiency in women, infants, and children. *Journal of the American College of Nutrition, 15*(2), 113–120.
- Reifsnider, E., & Gill, S. L. (2000). Nutrition for the childbearing years. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing, 29*(1), 43–55.
- Wenstrom, K. D., & Malee, D. W. (1999). Medical and surgical complications of pregnancy. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology*, (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 327–362.

Embarazo de riesgo: problemas pregestacionales

Cuando se trabaja en la unidad de alto riesgo de una maternidad, a veces es fácil abandonarse en manos de la tecnología y las maniobras técnicas, pero nuestra especialidad se dedica a las familias: sus miedos, su dolor, su salud, su futuro. No podemos perder de vista esta realidad si queremos ser unas enfermeras eficaces. Jamás.

Enfermera de una maternidad dedicada
a embarazadas de alto riesgo

OBJETIVOS

- Resumir los efectos del alcohol y las drogas ilegales sobre la mujer fértil y el feto o el recién nacido.
- Poner en relación el cuadro y el tratamiento clínico de la diabetes mellitus gestacional con sus implicaciones para la asistencia de enfermería.
- Distinguir entre los diversos tipos de anemia asociados a la gestación según sus signos, su tratamiento y su influencia sobre el embarazo.
- Comentar el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), incluida la asistencia a la embarazada seropositiva para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), sus repercusiones fetales y neonatales, y las secuelas en su familia.
- Describir la influencia de las diversas cardiopatías sobre la gestación, incluidas sus implicaciones sobre la asistencia de enfermería.
- Esbozar los efectos de determinadas enfermedades previas sobre la gestación.

PALABRAS CLAVE

Diabetes mellitus gestacional	300
Macrosomía	301
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)	309
Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	310

Aunque se trate de un proceso normal, en algunos casos el embarazo puede llegar a ser peligroso para la vida por sus complicaciones posibles o reales. Estas complicaciones pueden ser el resultado de factores como la edad, el número de partos, el grupo sanguíneo, la situación socioeconómica, el estado de salud psicológico o los antecedentes de enfermedades crónicas. Una asistencia prenatal eficaz va dirigida a identificar los factores que aumentan el riesgo de una embarazada y a poner a punto medidas de soporte que favorezcan una salud óptima de la madre y el feto.

Este capítulo se centra en las mujeres con problemas médicos previos a la gestación, y los posibles efectos de estos trastornos sobre el embarazo.

Asistencia a la mujer con problemas de drogadicción

Se considera que una persona sufre alcoholismo o drogadicción cuando experimenta problemas en los ámbitos laboral, familiar, de las relaciones sociales y de la salud como consecuencia del abuso del alcohol o de las drogas. Los estudios realizados indican que más del 5% de las embarazadas emplea drogas ilegales durante la gestación, llegando a cifras aún más altas en determinados subgrupos (Howell, Heiser y Harrington, 1999). Casi el 19% de las embarazadas toma alcohol, y más del 20% fuma (Andres, 1999).

Las sustancias de las que se abusa habitualmente son el alcohol, la cocaína, la marihuana, las anfetaminas, los barbitúricos, los alucinógenos, la heroína y otros estupefacientes. El Cuadro 12-1 señala los productos más frecuentes capaces de crear adicción y sus efectos sobre el feto y el recién nacido.

El empleo de estas sustancias durante la gestación, sobre todo en su primer trimestre, puede influir negativamente sobre la salud de la madre y sobre el crecimiento y el desarrollo del feto. Por desgracia, su consumo prenatal tal vez constituya el error diagnóstico más frecuente en el contexto de los cuidados maternos. Los médicos y las enfermeras pueden olvidarse de interrogar a las mujeres sobre la utilización del alcohol y las drogas por su propia ignorancia, para no crear una situación violenta, o por su propia predisposición frente al tema. Muchas veces las mujeres que consumen estas sustancias esperan hasta el final de la gestación para solicitar asistencia médica. Además, en el caso de que acudan pronto es posible que no revelen espontáneamente su adicción, por lo que el cuidador de turno debería estar atento si observa unos antecedentes o unos signos físicos indicativos de esta situación.

CONSEJOS PRÁCTICOS



Tenga presente que como mínimo 1 de cada 10 mujeres es víctima de una toxicomanía en EE.UU., sea cual sea su situación socioeconómica o su origen étnico. Si piensa en esta posibilidad ante cualquier mujer, hará las preguntas oportunas con respecto al consumo de sustancias y estará pendiente de los signos pertinentes.

La prestación de una asistencia prenatal eficaz a las mujeres adictas a sustancias químicas plantea múltiples problemas al médico. Sin embargo, la gestación representa un período durante la vida de la mayor parte de las mujeres en el cual admiten que necesitan intervención y se muestran receptivas ante los cuidados.

SUSTANCIAS ADICTIVAS MÁS FRECUENTES DURANTE LA GESTACIÓN

ALCOHOL

El alcohol es un depresor del sistema nervioso central (SNC) y un potente teratógeno. En realidad, se ha descrito que su consumo durante la gestación es la principal causa de retraso mental evitable (Andres, 1999). Su incidencia es más elevada en las mujeres de 20 a 40 años de edad; el alcoholismo también se observa entre las adolescentes. Su ingesta prolongada puede socavar la salud materna, provocando desnutrición (especialmente una carencia de ácido fólico y de tiamina), depresión de la médula ósea, mayor incidencia de infecciones y hepatopatía.

El alcohol resulta tóxico para el feto, aunque sus efectos exactos sean complejos y no se conozcan más que en parte. El etanol puede interferir la síntesis de proteínas y la transferencia placentaria de glucosa y aminoácidos, así como favorecer la vasoconstricción, con la consiguiente hipoxemia en el feto (Andres, 1999).

Los efectos del alcohol sobre el feto pueden dar lugar a un conjunto de signos denominado *síndrome alcohólico fetal (SAF)*. Este síndrome incluye una serie de alteraciones típicas de carácter físico y mental que varía en su gravedad y combinación. (Véase su análisis en el Capítulo 25.) No existe una respuesta definitiva acerca de la cantidad de alcohol que puede tomar una mujer sin peligro durante la gestación. La embarazada debería evitar

CUADRO 12-1 Posibles efectos de determinadas sustancias adictivas o de la adicción, sobre el feto y el recién nacido

<i>Sustancia química materna</i>	<i>Efecto sobre el feto y el recién nacido</i>
Depresores	
Alcohol	Retraso mental, microcefalia, hipoplasia de la línea media facial, cardiopatías, crecimiento intrauterino retardado (CIR), posibles efectos teratógenos, síndrome alcohólico fetal (SAF), efectos del alcohol sobre el feto (EAF)
Estupefacientes	
Heroína	Síntomas de abstinencia, convulsiones, muerte, CIR, alcalosis respiratoria, hiperbilirrubinemia
Metadona	Sufrimiento fetal, aspiración de meconio; si se suspende bruscamente su consumo, graves síntomas de abstinencia, muerte neonatal
Barbitúricos	Depresión neonatal, aumento de las anomalías; ¿efecto teratógeno?; síntomas de abstinencia, convulsiones, hiperactividad, hiperreflexia, inestabilidad vasomotora
Fenobarbital	Hemorragia (con dosis excesivas)
Combinación de los siguientes productos:	
Pentazocina (narcótico)	Seguro durante el embarazo; deprime la respiración si se toma cerca del momento del parto
Amobarbital (barbitúrico)	Véanse barbitúricos
Tranquilizantes	
Derivados de la fenotiacina	Abstinencia, disfunción extrapiramidal, retraso del comienzo de la respiración, hiperbilirrubinemia, hipotonía o hiperactividad, plaquetopenia
Diazepam	Hipotonía, hipotermia, puntuación de Apgar baja, depresión respiratoria, reflejo de succión alterado, posible labio leporino
Ansiolíticos	
Litio	Anomalías congénitas, sobre todo la anomalía de Ebstein; obnubilación y cianosis en el recién nacido
Estimulantes	
Anfetaminas	
Sulfato de amfetamina (bencedrina)	Artritis generalizada, defectos del aprendizaje, problemas de coordinación motora, transposición de los grandes vasos, paladar hendido
Sulfato de dextroamfetamina (sulfato de dexedrina)	Cardiopatías congénitas, hiperbilirrubinemia
Cocaína	Infartos cerebrales, microcefalia, defectos del aprendizaje, alteraciones del estado de vigilia, disminución de las conductas de interacción, anomalías en el sistema nervioso central (SNC), cardíacas, genitourinarias, muerte súbita del lactante (MSL)
Cafeína (por encima de 600 mg/día)	Aborto espontáneo, CIR, mayor incidencia de paladar hendido, sospecha de otras anomalías
Nicotina (de medio a un paquete de cigarrillos diario)	Mayor frecuencia de abortos espontáneos, mayor incidencia de desprendimiento prematuro de la placenta, pequeño para la edad gestacional (PEG), perímetro cefálico menor, disminución de la longitud, MSL
Psicofármacos	
Fenciclidina (PCP, polvo de ángel)	Aspecto flácido, mal control de la cabeza, perturbación del desarrollo nervioso
Lisergida (LSD)	¿Rotura cromosómica?
Marihuana	CIR, posible perturbación de los mecanismos inmunitarios

por completo su consumo a lo largo de las primeras semanas, cuando tiene lugar la organogénesis. Durante el resto, su ingestión esporádica no entraña ningún riesgo conocido en la actualidad; sin embargo, siempre es más seguro prescindir por completo de él (Niebyl, 1999).

Como fruto de la dependencia del alcohol, una mujer puede sufrir convulsiones por la abstinencia durante el parto, 12 a 48 horas después de haber dejado de beber. En el período puerperal cabe la posibilidad de que surja un *delirium tremens* y que el recién nacido padezca un síndrome de abstinencia. El personal de enfermería integrante de una unidad materno-neonatal debe conocer las

manifestaciones de la adicción al alcohol para adelantarse a las necesidades especiales de sus pacientes. Las pautas asistenciales comprenden la sedación para reducir la irritabilidad y los temblores, las medidas de precaución contra las convulsiones, la administración de líquidos intravenosos para la hidratación, y la preparación ante un recién nacido con una adicción. Aunque la mujer a veces requiere dosis altas de sedantes y analgésicos, se recomienda tener cuidado porque estas medicaciones pueden provocar depresión fetal.

La lactancia natural no está contraindicada en general, aunque el alcohol se excreta en la leche materna. Su

consumo excesivo puede tener efectos tóxicos sobre el lactante e inhibir el reflejo para la bajada de la leche. Los planes de alta en las madres adictas al alcohol y sus recién nacidos han de coordinarse con el departamento de servicios sociales del hospital.

COCAÍNA Y CRACK

Se cree que aproximadamente 1 de cada 10 embarazadas consume cocaína, siendo aún más altas estas cifras en las áreas urbanas (Kenner y D'Apolito, 1997). Su acción se produce en las terminales nerviosas, impidiendo la recaptación de la dopamina y la noradrenalina, lo que a su vez da lugar a una vasoconstricción con taquicardia e hipertensión. La vasoconstricción placentaria reduce el flujo sanguíneo hacia el feto. Los efectos de la cocaína comienzan con rapidez, pero la euforia no dura más de unos 30 minutos. Una vez superadas la euforia y la excitación, suele producirse irritabilidad, depresión, pesimismo, cansancio e intenso deseo de consumir más. Este patrón normalmente lleva al consumidor a tomar dosis repetidas para mantener su efecto. En la orina de una embarazada puede haber metabolitos de la cocaína hasta 4-7 días después de su consumo.

La cocaína se puede administrar por inyección intravenosa o esnifando su preparado en polvo. El *crack*, una forma de cristales de cocaína que está integrada por bicarbonato sódico, agua y cocaína mezclados en una pasta y calentados con microondas hasta formar una «roca», se puede fumar. Este método «coloca» al consumidor con mayor rapidez y fuerza porque la droga se absorbe a través de la gran superficie pulmonar.

Es difícil detectar a una usuaria de cocaína en el período prenatal. Como se trata de una sustancia ilegal, muchas mujeres se muestran reacias a informar espontáneamente de su situación. La enfermera más familiarizada con ella habrá de identificar los sutiles signos propios del consumo de cocaína, como las oscilaciones del humor y los cambios de apetito, así como los síntomas de la abstinencia, como la depresión, la irritabilidad, las náuseas, la falta de motivación y los cambios psicomotores.

Los principales efectos adversos del consumo de cocaína para la madre son las convulsiones y alucinaciones, el edema pulmonar, la hemorragia cerebral, la insuficiencia respiratoria y los problemas cardíacos. Las mujeres adictas a la cocaína tienen una mayor incidencia de abortos espontáneos, desprendimientos de placenta, partos prematuros y mortinatalidad.

La exposición intrauterina del feto a la cocaína eleva la probabilidad de crecimiento intrauterino retrasado (CIR), de perímetro cefálico pequeño, de una menor longitud corporal, de malformaciones de las vías genitouri-

narias y de puntuaciones de Apgar bajas. Los recién nacidos expuestos a la cocaína en el útero pueden tener alteraciones neuroconductuales, acusada irritabilidad y exaltación del reflejo de sobresalto, inestabilidad emocional, y un mayor riesgo de muerte súbita del lactante (MSL). (Véase el Capítulo 25 para un análisis detallado.)

La cocaína pasa a la leche materna y puede generar síntomas en el lactante, como una extrema irritabilidad, vómitos, diarrea, midriasis y apnea. Por tanto, las mujeres que sigan consumiéndola tras el parto deberían evitar la lactancia natural.

MARIHUANA

Las estimaciones acerca del consumo de marihuana durante la gestación varían mucho y van desde el 3% (según sus propios testimonios) hasta el 35% (por los análisis de orina) (Andres, 1999). Hasta hoy, no existen pruebas concluyentes que indiquen sus efectos teratógenos (Niebyl, 1999); sin embargo, es difícil valorar el impacto de su consumo intenso sobre la gestación debido a la diversidad de factores sociales capaces de influir sobre los resultados.

HEROÍNA

La heroína es un estupefaciente ilícito con propiedades depresoras del SNC que altera la percepción y produce euforia. Se trata de una droga que crea adicción y habitualmente se administra por vía intravenosa, aunque existe una forma que se puede esnifar denominada Karachi. El embarazo de las mujeres que consumen heroína se considera de alto riesgo debido a su mayor incidencia de desnutrición, anemia ferropénica y preeclampsia. Las mujeres adictas a la heroína también tienen una incidencia más alta de infecciones de transmisión sexual, ya que muchas ejercen la prostitución para costearse su toxicomanía.

El feto de una heroinómana presenta mayor riesgo de CIR, aspiración de meconio e hipoxia. El recién nacido suele mostrar signos de adicción a la heroína como agitación, llanto estridente de tono agudo, irritabilidad, tendencia a chuparse los puños, vómitos y convulsiones. Los signos de abstinencia normalmente aparecen en un plazo de 72 horas y pueden durar varios días. (Véase su análisis en el Capítulo 25.)

METADONA

La metadona es el tratamiento empleado más a menudo en las mujeres con una adicción a los opiáceos como la heroína. Este producto impide los síntomas de la absti-

nencia y reduce o elimina la ansiedad por consumir estupefacientes. Sus dosis deberían particularizarse al menor nivel terapéutico posible. La metadona atraviesa la placenta y se ha asociado a preeclampsia, problemas placentarios y una presentación anormal del feto (Kearney, 1997).

La exposición prenatal a la metadona puede traducirse en una reducción del perímetro cefálico y un menor peso al nacer. El recién nacido corre el peligro de sufrir síntomas de abstinencia que a menudo son más intensos y duraderos que los vinculados a la heroína, tal vez debido a que su semivida es más prolongada (Wang, 1999).

TRATAMIENTO CLÍNICO

La asistencia prenatal de una embarazada con un problema de adicción implica aspectos médicos, socioeconómicos y legales. Los planteamientos en equipo facilitan el enfoque integral necesario para conseguir un embarazo y parto seguros para la madre y el niño.

El tratamiento de la drogadicción puede incluir hospitalización como paso necesario para poner en marcha la deshabitación. No es recomendable que la mujer sufra «mono» durante la gestación debido al posible peligro para el feto. En las visitas semanales prenatales se administra un tratamiento de mantenimiento y soporte. También se realiza con regularidad un análisis de orina a lo largo del embarazo si se detecta un problema de tipo adictivo o se sospecha su existencia. Esta prueba sirve para identificar la clase y la cantidad de producto que se está tomando.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Debido a la prevalencia de la drogadicción en la sociedad actual, tanto las enfermeras como los demás profesionales sanitarios deberán investigar esta cuestión al efectuar la anamnesis de cualquier embarazada. Existen varias herramientas sencillas para ello. Además, las enfermeras tienen que estar atentas para descubrir los indicios que apunten en este sentido entre sus antecedentes o por su aspecto. Si se sospecha su presencia, la enfermera ha de formular preguntas directas, partiendo de las menos intimidatorias, como el consumo de tabaco, de café y de

medicamentos sin receta. A continuación, se puede pasar a las cuestiones sobre el alcohol y, finalmente, a las que giran en torno al consumo antiguo y actual de drogas ilegales. Una actitud directa y libre de prejuicios tiene mayor probabilidad de suscitar respuestas sinceras.

En las mujeres con un problema de drogadicción conocido, la valoración de enfermería se centra en su estado general de salud, prestando una atención especial a su situación nutritiva y a su predisposición a las infecciones, así como a la evaluación de todos los sistemas del organismo. También hay que valorar si comprende la influencia de la drogadicción sobre su persona y sobre el embarazo.

Los diagnósticos de enfermería aplicables a una mujer de riesgo como consecuencia de la drogadicción son los siguientes:

- *Alteración de la nutrición: consumo inferior a las necesidades corporales* en relación con una ingesta de comida insuficiente secundaria a la drogadicción.
- *Riesgo de infección* vinculado al uso de jeringuillas y agujas sin la limpieza conveniente, en el caso del consumo de drogas por vía intravenosa.
- *Escasez de conocimientos*, debida a una falta de información en torno a los efectos de la drogadicción sobre el feto.

Planes de enfermería y su ejecución

La prevención de la drogadicción durante la gestación es el principal objetivo de la enfermería, y la información es el mejor camino para conseguirlo. Por desgracia, muchas mujeres que son víctimas de esta situación no reciben una atención sanitaria regular ni acuden en su busca hasta que la gestación está ya muy avanzada.

El cometido de la enfermera dentro de la asistencia prenatal a una mujer toxicómana se centra en llevar a cabo su valoración continua y el asesoramiento de la paciente. La enfermera puede proporcionar información sobre la relación entre la drogadicción y los problemas de salud existentes, así como las implicaciones derivadas para el feto. Si crea un vínculo de confianza y apoyo, conseguirá garantizar la cooperación de la mujer. Una enfermera bien capacitada es capaz de exponer las diversas estrategias posibles para ayudarla a abandonar la droga (planes para el tratamiento de la adicción, programas de 12 pasos, asesoramiento individual) y plantear su envío a un especialista para efectuar un estudio más a fondo.

La preparación para el parto ha de ser un elemento integrante de la asistencia prenatal. Se puede lograr el alivio de sus miedos, de sus tensiones o de sus inquietudes con apoyo psicológico sin necesidad de recurrir a los

opiáceos y con una explicación exhaustiva del proceso del parto. Si hacen falta analgésicos, no se debería negar su administración; es errónea la idea de que van a favorecer una adicción posterior. Los métodos de elección para este fin consisten en el uso de la psicoprofilaxis y los bloqueos regionales, como son los epidurales, o los anestésicos locales, como los bloqueos de los pudendos y la infiltración a nivel local. Habría que disponer de inmediato los cuidados intensivos para el recién nacido, que a menudo nace deprimido, es pequeño para su edad gestacional (PEG) y prematuro. (Acercas de los cuidados del recién nacido con una adicción, véase el Capítulo 25.)

Evaluación

Los resultados esperados tras la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer es capaz de describir el impacto de su drogadicción sobre ella y sobre su feto.
- La mujer da a luz un niño sano.
- La mujer está dispuesta a aceptar su paso a los servicios sociales (o a otro organismo pertinente de la comunidad) para su seguimiento tras el alta.



Asistencia a la mujer con diabetes mellitus

La diabetes mellitus (DM), un trastorno endocrino que afecta al metabolismo de los hidratos de carbono como consecuencia de la producción o el uso insuficiente de insulina, aparece entre el 1 y el 14 % de todos los embarazos, dependiendo de la población estudiada (*American Diabetes Association* [ADA], 2000a). La insulina, fabricada por las células β de los islotes de Langerhans en el páncreas, reduce la glucemia al permitir el paso de la glucosa desde la sangre a los miocitos y los adipocitos.

METABOLISMO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO EN UNA GESTACIÓN NORMAL

Al comienzo de la gestación, la elevación experimentada por las concentraciones séricas de estrógenos, progesterona y otras hormonas estimula un aumento en la producción de insulina por el páncreas de la madre y una respuesta tisular más potente a esta sustancia. Por tanto,

existe un estado anabólico (sintético) durante la primera mitad del embarazo, con acumulación de glucógeno en el hígado y en otros tejidos.

En la segunda mitad de la gestación, la secreción por la placenta de lactógeno placentario humano (LPH) y prolactina (por la decidua), junto con las grandes concentraciones de cortisol y glucógeno, provocan una resistencia mayor a la insulina y una tolerancia menor a la glucosa. Este descenso en su eficacia deriva en un estado catabólico (destrutivo) durante los períodos de ayuno, como sucede por la noche o después de haber absorbido una comida. Como cada vez son mayores las cantidades de glucosa y aminoácidos circulantes que se desvían desde la madre hacia el feto, la grasa materna se metaboliza con mucha mayor facilidad en los períodos de ayuno que si la mujer no está embarazada. Como consecuencia de esta lipólisis (metabolismo materno de la grasa), puede producirse una cetonuria.

El delicado sistema de control y equilibrio que existe entre la producción y el uso de la glucosa se ve sobrecargado por el feto en crecimiento, que no extrae energía más que de su contenido procedente de las reservas maternas. Esta situación se conoce como *efecto diabetógeno* de la gestación. Por tanto, toda perturbación preexistente en el metabolismo de los hidratos de carbono queda potenciada en el embarazo, y cualquier predisposición a la diabetes puede desencadenar una diabetes gestacional.

FISIOPATOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS

En la diabetes mellitus, el páncreas no produce una cantidad suficiente de insulina para posibilitar el metabolismo necesario de los hidratos de carbono. Sin la insulina precisa, la glucosa no entra en las células, cuya energía se agota. La glucemia será alta (hiperglucemia) y las células degradan sus reservas de grasas y proteínas con fines energéticos. El catabolismo de las proteínas origina un balance negativo de nitrógeno; el metabolismo de la grasa provoca una cetosis.

Estos procesos patológicos generan los cuatro signos y síntomas cardinales de la diabetes mellitus: poliuria, polidipsia, polifagia y adelgazamiento. La *poliuria* (micción frecuente) se produce porque el agua no se reabsorbe en los túbulos renales debido a la acción osmótica de la glucosa. La *polidipsia* (sed excesiva) deriva de la deshidratación debida a la poliuria. La *polifagia* (hambre excesiva) está ocasionada por la desaparición de tejido y el estado de inanición creado por la pérdida de la capacidad para utilizar la glucosa sanguínea por parte de las células. El

adelgazamiento (observado junto a una notable hiperglucemia) se debe al uso de la grasa y el tejido muscular para producir energía.

CLASIFICACIÓN

Las situaciones en las que existe una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono se han clasificado de varias formas. El Cuadro 12-2 ofrece la clasificación de la diabetes mellitus propuesta en 1999, que se basa en la causa del proceso. Este sistema contiene cuatro categorías fundamentales: diabetes de tipo 1, diabetes de tipo 2, otros tipos específicos, y la diabetes gestacional (DG). La clasificación anterior, elaborada por el *National Diabetes Data Group* en 1979, hasta cierto punto se basaba en el tipo de tratamiento farmacológico empleado. Así, incluía el tipo I (diabetes mellitus dependiente de la insulina [DMDI]) y el tipo II (diabetes mellitus no dependiente de la insulina [DMNDI]), junto con las amplias categorías integradas por la alteración de la tolerancia a la glucosa y la diabetes gestacional. Durante esta época de transición, a medida que el sistema sanitario va adoptando el nuevo criterio etiológico, en determinados medios se emplean aún los antiguos términos de DMDI y DMNDI.

El Cuadro 12-3 contiene la clasificación de White de la diabetes gestacional. Este sistema es útil con objeto de describir la extensión de la enfermedad.

La **diabetes gestacional** (DG) se define como la intolerancia a la glucosa de cualquier grado que aparece o se diagnostica por primera vez durante la gestación. Salvo esta alteración en la tolerancia a la glucosa, la mujer puede seguir asintomática o sufrir una forma leve de la enfer-

CUADRO 12-2 Clasificación etiológica de la diabetes mellitus

- I. Diabetes de tipo 1* (destrucción de células β , que normalmente da lugar a una deficiencia total de insulina)
 - A. Inmunitaria
 - B. Idiopática
- II. Diabetes de tipo 2* (puede oscilar desde una resistencia predominante a la insulina con una deficiencia relativa de esta sustancia hasta un defecto básicamente de la secreción con resistencia a la insulina)
- III. Otros tipos específicos†
- IV. Diabetes gestacional

* Los pacientes que sufren cualquier forma de diabetes pueden necesitar un tratamiento insulínico en algún momento de su enfermedad. Esta circunstancia no permite clasificarlos.

† La clasificación más detallada, que se puede consultar en los textos médicoquirúrgicos y en las fuentes, proporciona una división en ocho subtipos.

Fuente: adaptado del 1999 Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, Supl. 5.

CUADRO 12-3 Clasificación de White de la diabetes gestacional

Clase	Criterio
A	Diabetes química
B	Comienzo en la madurez (edad superior a 20 años), duración menor de 10 años, sin lesiones vasculares
C ₁	Edad de comienzo entre 10 y 19 años
C ₂	Duración de 10 a 19 años
D ₁	Edad de comienzo menor de 10 años
D ₂	Duración mayor de 20 años
D ₃	Retinopatía benigna
D ₄	Vasos calcificados en las piernas
D ₅	Hipertensión
E	Sin nuevos exámenes
F	Nefropatía
G	Múltiples fallos
H	Cardiopatía
R	Retinopatía proliferativa
T	Trasplante renal (añadido por Tagatz y colaboradores de la Universidad de Minnesota)

Fuente: White, P. (1978). Classification of obstetric diabetes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 130, 228. Utilizado con autorización.

medad. Sin embargo, es muy importante realizar su diagnóstico porque incluso la diabetes leve aumenta el peligro de morbilidad y mortalidad perinatal. Asimismo, con el tiempo muchas mujeres con una DG evolucionan a una franca diabetes mellitus de tipo 1 o de tipo 2.

INFLUENCIA DE LA GESTACIÓN SOBRE LA DIABETES

La gestación puede influir considerablemente sobre la diabetes, ya que los cambios fisiológicos que provoca tienen la capacidad de modificar drásticamente las necesidades de insulina. La gestación también puede alterar la evolución de una vasculopatía secundaria a la DM. Su influencia sigue las siguientes vías:

- Hay problemas para controlar la DM porque las necesidades de insulina son variables.
- Durante el primer trimestre, normalmente desciende la demanda. Las concentraciones del LPH, un antagonista de la insulina, son bajas, las necesidades fetales mínimas, y cabe la posibilidad de que la mujer coma menos por las náuseas y los vómitos.
- Las náuseas y los vómitos pueden provocar fluctuaciones en la alimentación y acentuar el riesgo de hipoglucemia, lo que antiguamente se denominaba shock insulínico.

- Las necesidades de insulina empiezan a crecer en el segundo trimestre debido al aumento en el consumo y la acumulación de glucosa por parte de la mujer y del feto. Su demanda puede duplicarse o cuadruplicarse al final de la gestación como consecuencia de la maduración placentaria y la producción de LPH.
- Las grandes exigencias energéticas del parto pueden requerir más insulina para compensar la glucosa intravenosa.
- Normalmente se produce un brusco descenso en las necesidades de insulina tras la expulsión de la placenta y la desaparición correspondiente del LPH en la circulación materna.
- El descenso en el umbral renal para la glucosa provoca un aumento en la incidencia de glucosuria.
- Se agrava el riesgo de cetoacidosis, que en la mujer embarazada con DM puede aparecer con una glucemia menor que en la mujer diabética no embarazada.
- La vasculopatía que acompaña a la DM puede progresar durante la gestación.
- Puede aparecer una hipertensión, que favorece los cambios vasculares.
- También pueden desarrollarse una nefropatía por el deterioro renal y una retinopatía.

INFLUENCIA DE LA DIABETES SOBRE EL DESENLACE DE LA GESTACIÓN

El embarazo de una mujer diabética acarrea un mayor riesgo de complicaciones, sobre todo en lo que respecta a la mortalidad perinatal y las anomalías congénitas. Este peligro se ha atenuado una vez admitida la importancia del estricto control metabólico (glucosa entre 70 y 120 mg/dL). Las nuevas técnicas para vigilar la glucemia, administrar insulina y seguir al feto también han reducido la mortalidad perinatal.

RIESGOS PARA LA MADRE

El pronóstico es favorable para la mujer embarazada con una diabetes gestacional, de tipo 1 o de tipo 2 sin un daño vascular importante. Sin embargo, esta gestación se asocia con un mayor riesgo de complicaciones que un embarazo normal.

El *polihidramnios*, o aumento del volumen de líquido amniótico, se da en el 10-20% de las diabéticas embarazadas. Se cree que es el resultado de la micción excesiva del feto debida a su hiperglucemia (Spellacy, 1999). La rotura prematura de membranas y el comienzo del parto a veces es un problema asociado al polihidramnios.

La *preeclampsia* y la *eclampsia* (*hipertensión inducida por la gestación*) (*HIG*) se producen más a menudo en los embarazos de las mujeres diabéticas que en los normales, sobre todo cuando ya existen cambios vasculares (Moore, 1999).

La hiperglucemia puede provocar una *cetoacidosis* como consecuencia del aumento de los cuerpos cetónicos (de carácter ácido) liberados a la sangre a partir del metabolismo de los ácidos grasos. La reducción de la motilidad gástrica y los efectos antiinsulínicos del LPH también predisponen a la mujer a este cuadro. La cetoacidosis suele aparecer gradualmente pero, si no se trata, puede llevar al coma y a la muerte de la madre y el feto.

La mujer diabética embarazada también presenta un mayor riesgo de vaginitis candidiásica y de infecciones urinarias debido al aumento de la glucosuria, que contribuye a crear un medio favorable para el crecimiento bacteriano.

RIESGOS FETALES Y NEONATALES

Muchos de los problemas del recién nacido derivan directamente de la hiperglucemia de su madre. En presencia de una cetoacidosis materna no tratada, el peligro de muerte fetal asciende hasta el 50% (Spellacy, 1999).

Entre la población general, el riesgo de dar a luz a un niño con una anomalía congénita importante es del 1-2%. Para las mujeres diabéticas, este porcentaje se triplica (Spellacy, 1999). Las investigaciones señalan que el aumento de la incidencia está relacionado con la hiperglucemia al comienzo de la gestación (Moore, 1999). La mayor parte de las anomalías afectan al corazón, al sistema nervioso central y al esqueleto. Una de ellas, la agenesia del sacro, aparece casi exclusivamente en los lactantes de madres diabéticas. En este caso queda sin desarrollarse la columna sacra y lumbar y las extremidades inferiores lo hacen de forma incompleta. Para reducir la incidencia de anomalías congénitas está indicado el asesoramiento previo a la concepción y un estricto control de la diabetes.

Específicamente, los lactantes de madres diabéticas que reciben un tratamiento con insulina (o que pertenecen a las clases A, B y C de White; véase el Cuadro 12-3) son grandes para su edad gestacional (GEG) como consecuencia de las elevadas cifras de glucemia de la madre, de la que el feto extrae su glucosa. Estas concentraciones altas estimulan continuamente los islotes de Langerhans fetales para la producción de insulina. El estado hiperinsulínico hace que el feto emplee la glucosa existente, lo que se traduce en un crecimiento excesivo (denominado **macrosmía**) y depósitos de grasa. Si el nacimiento sigue la vía vaginal, el niño macrosómico tiene un mayor riesgo de sufrir una distocia de hombros y lesiones traumáticas en el parto, así como una alteración de la tolerancia a la glucosa más adelante durante la infancia (Moore, 1999).

Tras el nacimiento, se corta el cordón umbilical y desaparece el generoso aporte de glucosa desde la sangre materna. Sin embargo, la hiperactividad mantenida en las células de los islotes ocasiona unos valores de insulina excesivos y el agotamiento de la glucosa sanguínea (hipoglucemia) en un plazo de 2 a 4 horas. La macrosomía puede reducirse considerablemente mediante un estricto control de la glucemia materna.

Los lactantes de madres con una diabetes avanzada (con afectación vascular) pueden manifestar un CIR. Este proceso se debe a que los cambios vasculares de la mujer diabética disminuyen la eficacia de la perfusión placentaria y el feto tiene más problemas para mantenerse en el interior del útero.

El *síndrome de dificultad respiratoria neonatal* parece deberse a la inhibición de ciertas enzimas fetales necesarias para la producción del surfactante, como consecuencia de las elevadas concentraciones de insulina. La *policitemia* (número excesivo de eritrocitos) en el recién nacido deriva básicamente de la menor capacidad de la hemoglobina glucosilada para liberar el oxígeno en la sangre materna. La *hiperbilirrubinemia* es el resultado directo de la imposibilidad de que las enzimas hepáticas inmaduras metabolicen la mayor cantidad de bilirrubina producida por la situación de policitemia.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Hasta hace poco tiempo, *todas* las mujeres embarazadas se sometían entre la semana 24 y la 28 de gestación a una prueba oral de tolerancia a la glucosa (POTG) de 1 hora, con objeto de detectar una diabetes gestacional. La *American Diabetes Association* ha dejado de recomendar este examen con carácter universal. En su lugar, en la actualidad la ADA aconseja explorar en ese momento mediante la POTG de 1 hora sólo a aquellas mujeres con un riesgo medio. Estas mujeres son las siguientes (ADA, 2000a):

- Edad mínima de 25 años.
- Obesas a cualquier edad.
- Con antecedentes familiares de DM en un pariente de primer grado.
- Perteneciente a una etnia con una prevalencia de diabetes alta (hispanos, negros, indios, orientales).
- Con antecedentes de tolerancia a la glucosa anormal.
- Con antecedentes de problemas obstétricos.

Para llevar a cabo la POTG de 1 hora, la mujer toma una solución de glucosa de 50 g por vía oral en cualquier momento del día. Una hora después se recoge una muestra de sangre. Si la glucemia supera los 130 mg/dL, se

debe realizar una POTG a las 3 horas (ADA, 2000a).

Durante la gestación, la diabetes gestacional se diagnostica mediante una POTG con 100 g a las 3 horas. Para ello, la mujer sigue una alimentación rica en hidratos de carbono (por encima de 200 g diarios) durante 3 días antes del examen previsto. A continuación, la mañana después de un ayuno nocturno de 8 a 14 horas de duración, toma una solución de 100 g de glucosa por vía oral. La glucemia se determina en el ayuno y pasadas 1, 2 y 3 horas. Se diagnostica una diabetes gestacional si se alcanzan o se superan un mínimo de dos de los valores siguientes:

Ayuno	95 mg/dL
1 hora	180 mg/dL
2 horas	155 mg/dL
3 horas	140 mg/dL

Las mujeres embarazadas que se consideren de alto riesgo para la DM deberían revisar su glucemia lo antes posible. Una concentración plasmática superior a 126 mg/dL en ayunas o un valor aleatorio (en cualquier momento del día) superior a 200 mg/dL tiene carácter diagnóstico de DG si se confirma otro día distinto. Si no, está indicada la POTG a las 3 horas. A las mujeres de alto riesgo para la DM con unos resultados iniciales negativos habría que volver a explorarlas al llegar a las 24 ó 28 semanas (ADA, 2000a).

Por otro lado, para el diagnóstico de la DG la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda una POTG con 75 g a las 2 horas. Según su sistema, un valor superior a 162 mg/dL a las 2 horas se considera diagnóstico (Curet, 2000).

SEGUIMIENTO ANALÍTICO A LARGO PLAZO DEL CONTROL DE LA GLUCOSA

La medición de las concentraciones de hemoglobina glucosilada aporta información acerca del control a largo plazo de la hiperglucemia (durante las 4 a 8 últimas semanas): se mide el porcentaje de glucohemoglobina en la sangre. Este compuesto, o HbA_{1c}, es la hemoglobina a la que se liga una molécula de glucosa. Dado que la glucosilación es un proceso bastante lento y básicamente irreversible, esta prueba no sirve para explorar una diabetes gestacional ni para su estricto control diario. Las mujeres con unos valores anormales de HbA_{1c} entre el 9.2 y el 11.1% tienen un riesgo del 23 % de que su hijo nazca con una malformación (Moore, 1999).

TRATAMIENTO PRENATAL DE LA DIABETES MELLITUS

Los principales objetivos de la asistencia clínica en todas las mujeres embarazadas con diabetes son los siguientes:

1) mantener un equilibrio fisiológico entre la disponibilidad de insulina y la utilización de la glucosa durante la gestación, y 2) garantizar la salud óptima de la madre y de su hijo. Para alcanzar estas metas, una de las máximas prioridades ha de ser los cuidados prenatales de calidad con un planteamiento multidisciplinar. El diagnóstico de diabetes gestacional puede resultar impactante y terrible para la mujer. Hay que ofrecerle unas explicaciones claras y un asesoramiento adecuado para recabar su cooperación con el fin de conseguir un buen desenlace. El asesor en cuestiones de enfermería cumple una labor fundamental en este sentido. La mujer con una diabetes previa ha de entender los cambios con los que cabe contar durante la gestación y recibir esta información dentro del asesoramiento previo a la fecundación.

Regulación de la alimentación

La embarazada diabética debe incrementar su ingesta calórica en unas 300 kcal/día. Durante el primer trimestre, en general necesita unas 30 kcal/kg de su peso corporal ideal (PCI). En el segundo y tercer trimestres pasa a unas 35 kcal/kg (Spellacy, 1999). Más o menos el 40-50 % debería proceder de hidratos de carbono complejos, un 15-20 % de las proteínas, y un 30 % de las grasas (Curet, 2000). La dieta se divide en tres comidas y tres pequeños tentempiés. El más importante de éstos es el que se toma antes de acostarse y debería incluir proteínas e hidratos de carbono complejos para evitar la hipoglucemia nocturna. Un bromatólogo debería elaborar un plan de comidas para la mujer según su estilo de vida, su cultura y sus gustos culinarios. Es bueno que se familiarice con la posibilidad de intercambiar productos para que pueda proyectar sus propias comidas por sí sola.

Vigilancia de la glucosa

La vigilancia de la glucosa es fundamental para determinar las necesidades de insulina y valorar el control de la glucemia. Muchos médicos hacen que la mujer acuda todas las semanas para revisar estas cifras en ayunas y uno o dos valores posprandiales. Además, la autovigilancia asidua de la glucemia es primordial para mantener un buen control de la glucosa. Este procedimiento se examina en la página 305.

Administración de insulina

Muchas mujeres con diabetes gestacional necesitan insulina para mantener unas concentraciones normales de glucosa. Las que tienen una diabetes previa normalmente ya lo hacen. En cualquiera de los casos, habría que emplear insulina humana porque es la que plantea un menor riesgo de reacción alérgica. Su administración se

realiza en inyecciones múltiples o por medio de una infusión subcutánea continua. El primer procedimiento es más frecuente y en general produce unos resultados excelentes. La mayor parte de las mujeres recibe una combinación de insulina intermedia y regular. Recientemente, algunos médicos han abandonado el empleo de la insulina humana regular, sustituyéndola por un análogo humano de acción rápida llamado lispro, que permite un control más adecuado de la glucosa (Jovanovic, 2000). A menudo se emplea una estrategia de cuatro dosis, con insulina regular o lispro antes de cada comida, añadiendo insulina NPH o lenta al acostarse (Curet, 2000). Otros médicos cambian un poco los patrones de insulina NPH y regular, pero aun así se inclinan por un planteamiento de cuatro dosis.

Durante la gestación nunca se emplean hipoglucemiantes orales porque las mujeres que los usan se alejan de su control normal y sufren una grave hiperglucemia, que plantea un riesgo para el feto; su utilización se ha asociado a una hipoglucemia fetal prolongada; además, pueden ser teratógenos (Spellacy, 1999).

Evaluación del estado fetal

La información acerca del bienestar, el tamaño y la maduración del feto es importante para planificar el curso del embarazo y el momento del parto. Teniendo en cuenta que las gestaciones complicadas con una diabetes presentan un riesgo mayor de defectos en el tubo neural, como por ejemplo la espina bífida fetal, se lleva a cabo la *determinación de la alfafetoproteína (AFP) sérica materna* a las 16 ó 20 semanas de gestación (véase el Capítulo 14).

A las 18 semanas se efectúa una ecografía para determinar la edad gestacional y detectar la presencia de anomalías. Más tarde, se repite a las 28 semanas con objeto de seguir el crecimiento fetal por si hay un CIR o una macrosomía. Algunas instituciones realizan *perfiles biofísicos fetales (PBF)* (valoración ecográfica del bienestar fetal en la que se analizan los movimientos respiratorios del feto, su actividad, su reactividad, su tono muscular y el volumen de líquido amniótico) como parte de una evaluación continua del estado fetal.

La valoración materna diaria de la actividad fetal comienza alrededor de la semana 28. A las 32 semanas se empieza a realizar una cardiotocografía en reposo (CTR) dos veces a la semana utilizando un monitor fetal en las mujeres con una DM previa y en las que tengan una DG que requiera insulina. Otros médicos postergan la realización de la CTR en las mujeres con una DG hasta una época más próxima al parto (Landon, 2000). Si la CTR es arreactiva, se efectúa un perfil biofísico fetal o una cardiotocografía con contracciones. (Para la explicación de estas pruebas, véase el Capítulo 14.)

TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS DURANTE EL PARTO

Durante el parto, el tratamiento médico se centra en los siguientes aspectos:

- *Momento del parto.* Normalmente se permite llegar a término a la mayor parte de las embarazadas diabéticas, sea cual sea su tipo, con una inducción programada del parto por vía vaginal a las 38-40 semanas de gestación. La cesárea puede estar indicada si existen signos de sufrimiento fetal. El parto antes de término está indicado en las mujeres diabéticas con cambios vasculares y un agravamiento de la hipertensión, o cuando haya pruebas de CIR (Landon, 2000). Para determinar la madurez pulmonar fetal se valora el cociente lecitina/esfingomiélin (L/S) en el líquido amniótico (extraído por amniocentesis) y la presencia de fosfatidilglicerol (FG) (véase el Capítulo 14). Si los análisis prenatales indican un deterioro del estado fetal, hay que pensar en la inducción prematura del parto, a menudo por cesárea.
- *Control del parto.* Frecuentemente, las necesidades maternas de insulina disminuyen radicalmente durante el parto, y para determinarlas se mide la glucemia cada hora. El objetivo fundamental del control durante el parto de las concentraciones maternas de glucosa consiste en prevenir la hipoglucemia neonatal (Curet, 2000). Muchas veces se emplean dos vías intravenosas, una con una solución de dextrosa al 5 % y la otra con solución salina. Esta última queda disponible más adelante para la insulina intercalada (*piggybacking*) o por si hace falta administrar una embolada. Como la insulina se adhiere a las bolsas y tubos IV de plástico, habría que lavarlos con ella antes de añadir la cantidad prescrita. Durante la segunda fase del parto y en el período puerperal inmediato, puede que la mujer no necesite más insulina. Su administración intravenosa se suspende una vez finalizada la tercera fase.

TRATAMIENTO PUERPERAL DE LA DIABETES MELLITUS

En líneas generales, las necesidades maternas de insulina descienden considerablemente durante el período puerperal en las mujeres diabéticas de todo tipo, pues al separarse la placenta se reducen las concentraciones hormonales y cesa el efecto antiinsulínico. Durante las primeras 24 horas tras el parto, es típico que las mujeres diabéticas previas necesiten muy poca insulina. Normalmente se las trata mediante dosis variables y después

se puede restablecer una pauta posológica de insulina más regular. Muchas veces, el control de la glucosa es suficiente en las mujeres con una diabetes leve que no requiera el aporte de insulina y no necesitan ningún tratamiento mientras están ingresadas. Los antidiabéticos se encuentran contraindicados durante la lactancia. Por consiguiente, una mujer diabética que esté dando el pecho a su hijo y no se controle sólo con la dieta, puede necesitar insulina durante cierto tiempo (Kjos, 2000).

Las mujeres con DG en las que no hizo falta recurrir a la insulina durante la gestación tampoco la suelen necesitar en el período puerperal. Los médicos suspenden sistemáticamente su administración tras el parto en las mujeres con DG, y a continuación sólo vigilan la glucemia. Si se observan unas concentraciones elevadas de glucosa, puede probarse con antidiabéticos orales en el caso de que no esté siguiendo la lactancia natural (Curet, 2000). El examen se repite 6 semanas después del parto para determinar si los valores de glucosa son normales. Cuando lo son, su situación debería seguirse a intervalos mínimos de 3 años (ADA, 2000a).

El establecimiento de las relaciones madre-hijo es una prioridad máxima durante el período puerperal para todas las mujeres con una DM y para su familia. Si el recién nacido debe permanecer en una sala bajo cuidados especiales, hay que facilitar información y apoyo continuo a sus padres, y animarles a visitarlo y a participar en la atención que reciba.

La lactancia materna se fomenta por los beneficios que depara a la madre y a su hijo. Los datos indican que los niños sometidos a lactancia natural tienen menor riesgo de contraer una diabetes que los que toman biberón (Moore, 1999). Las necesidades calóricas suben durante esta fase de 500 a 800 kcal por encima de las existentes antes del embarazo, y la insulina debe corregirse en consonancia. La vigilancia de la glucemia debería mantenerse en su domicilio en el caso de las mujeres diabéticas dependientes de la insulina.

La mujer también debería recibir información sobre planificación familiar, lo mismo que su pareja, si va a participar en ella. Los métodos anticonceptivos de barrera (diafragma, capuchón cervical, preservativo) empleados con un espermicida son seguros, eficaces y baratos, y representan la mejor opción para las mujeres diabéticas dependientes de la insulina. El uso de anticonceptivos orales (ACO) por estas mujeres es un tanto polémico. Muchos médicos los prescriben en dosis bajas, pero sólo para las que no tengan vasculopatía ni fumen. La píldora pura de progesterona tiene una tasa de fracasos más alta, pero en contrapartida es más inocua. Muchas parejas que ya han completado su familia se decantan por la esterilización programada.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

El protocolo para una mujer con diabetes mellitus de la página 306 resume el planteamiento de enfermería en el período prenatal, durante el parto y en el puerperio.

Valoración y diagnóstico de enfermería

Tanto si la diabetes se ha diagnosticado antes de comenzar la gestación como si se ha determinado durante la misma (DG), es importante una minuciosa valoración del proceso patológico y de los conocimientos que tiene la mujer sobre el tema. La exploración física a fondo (incluida la valoración de las complicaciones vasculares de la enfermedad, de cualquier signo de enfermedad infecciosa y de la glucosa en el análisis de sangre y de orina) es fundamental durante la primera visita prenatal. El seguimiento suele programarse dos veces al mes durante los dos primeros trimestres, y una vez por semana durante el último.

Esta valoración también suministra una información vital acerca de la capacidad de la madre para enfrentarse a la presión combinada de la gestación y la diabetes, así como para seguir la pauta de cuidados recomendada. Es preciso averiguar la información que posee sobre la diabetes y sus cuidados personales antes de formular un plan para su enseñanza.

Entre los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la embarazada diabética figuran los siguientes:

- **Riesgo de alteración en la nutrición:** aumento de las necesidades corporales vinculado a un desequilibrio entre la ingesta y la cantidad de insulina disponible.
- **Riesgo de lesión** relacionado con las posibles complicaciones secundarias a la hipoglucemia o a la hiperglucemia.
- **Alteración de la dinámica familiar** ligada a la necesidad de hospitalización derivada de la diabetes mellitus.

Planes de enfermería y su ejecución

En el caso de la mujer con una diabetes previa, la enfermera y el médico deben aportar consejo previo a la gestación, recurriendo a un planteamiento en equipo. Lo ideal es que vean a la pareja antes de su embarazo con objeto de valorar la diabetes mellitus. Las perspectivas para la gestación son buenas si la diabetes es de comien-

zo reciente, sin complicaciones vasculares, siempre que se puedan controlar las glucemias.

Para las mujeres con una diabetes gestacional, la asistencia de enfermería básicamente se centra en asesorar a la mujer acerca de la enfermedad, sus implicaciones y su tratamiento.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

En muchos casos, las mujeres con diabetes gravídica se estabilizan en el hospital, donde se inicia el asesoramiento necesario para que sean capaces de aplicarse sus cuidados personales. Las mujeres con una diabetes preexistente también pueden necesitar su ingreso para estabilizar el proceso. En cualquier caso, la mayor parte del asesoramiento y la supervisión continua de las embarazadas con diabetes la llevan a cabo las enfermeras en las clínicas, los servicios extrahospitalarios y las instituciones para la mujer.

USO EFICAZ DE LA INSULINA

La enfermera se ocupa de que la mujer y su compañero entiendan el objetivo de la insulina, los tipos que se van a usar, y su método correcto de administración. También se asesora a su pareja sobre el modo de empleo por si fuese necesaria su intervención. En aquellas mujeres muy motivadas cuyas concentraciones de glucosa no se controlen bien con la realización de múltiples inyecciones, la bomba de infusión continua puede mejorar la situación.

La enfermera enseña a la mujer el modo y el momento en que ha de comprobar su glucemia, el intervalo ideal en el que deben hallarse sus valores, y la importancia que tiene su control (Fig. 12-1♦). La mayor parte recurre a un aparato para medir la glucosa con el fin de vigilar la concentración sanguínea de azúcar por su mayor precisión, pero

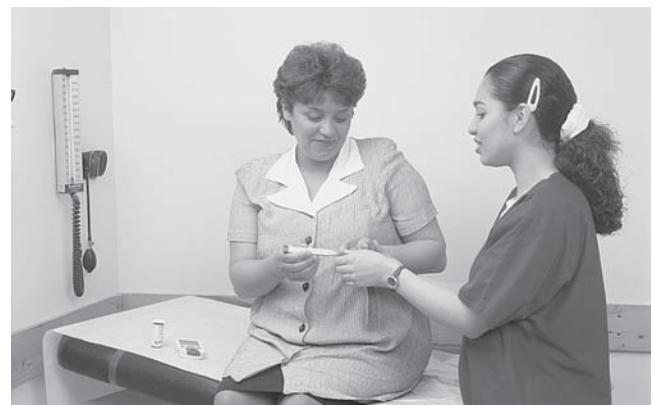


FIGURA 12-1 ♦ La enfermera enseña a la mujer embarazada con diabetes gestacional cómo llevar a cabo la vigilancia domiciliar de la glucosa.

PROTOCOLO: <i>Para una mujer diabética</i>			
Nivel Derivación	Tratamiento prenatal	Tratamiento durante el parto*	Tratamiento puerperal*
	<ul style="list-style-type: none"> • Perinatólogo • Endocrinólogo • Neonatólogo • Trabajador social • Enfermero practicante de psicología clínica • Educador en los aspectos de enfermería de la diabetes • Dietista o bromatólogo • Fisioterapeuta, ergoterapeuta 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de una historia clínica prenatal 	<ul style="list-style-type: none"> • Envío de una enfermera ambulatoria si está indicado • Educador en aspectos de enfermería para la diabetes <p>Resultados esperados Identificación y utilización de los recursos adecuados</p>
Valoración	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización electrónica fetal si está indicada • Cardiotocografía en reposo si está indicada • Ecografía si está indicada • Amniocentesis para comprobar la madurez pulmonar a las 34-36 semanas • Alfafetoproteína (normalmente en la semana 16) 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de los signos y síntomas de hipoglucemia (sudación, hormigueo periódico, desorientación, temblor, palidez, piel húmeda, irritabilidad, hambre, cefalea y visión borrosa) durante el parto • Monitorización electrónica fetal continua • Estudio de la glucemia con un glucómetro si se solicita o si existen signos y síntomas de hipoglucemia 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de la glucemia con un glucómetro: en general, las necesidades de insulina descienden considerablemente en la fase puerperal • Valoración puerperal normal continua cada 8 horas • Técnica de alimentación del recién nacido: debería progresar • Valoración de los signos vitales: cada 8 horas; todos dentro de los límites normales; avisar de una temperatura >38 °C • Evaluación continua del grado de bienestar <p>Resultados esperados Los resultados de la valoración indican el control de la glucemia con una reducción al mínimo de las complicaciones asociadas; crecimiento y desarrollo fetal sin alteraciones</p>
Enseñanza/psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación de la habitación • Aviso a la enfermera de los signos y síntomas de hiperglucemia o hipoglucemia, de las contracciones uterinas, del descenso de los movimientos fetales, del flujo o la hemorragia vaginal y de la disuria • Valoración de la situación familiar y de las demás demandas psicosociales • Evaluación de las necesidades de aprendizaje de la paciente • Importancia de seguir la dieta • Paso a la sala de cuidados intensivos para recién nacidos • Enseñanza previa al parto para su realización por vía vaginal o por cesárea • Valoración de la eficacia del aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la eficacia del aprendizaje • Evaluación continua de las necesidades de aprendizaje actuales 	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza puerperal normal completa <p>Resultados esperados La paciente verbaliza y manifiesta haber entendido la información para la mujer diabética y sobre la asistencia sanitaria</p>
Asistencia e informes de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • Hemograma completo • Análisis de orina y tira reactiva para proteínas y cuerpos cetónicos • Características bioquímicas • Concentración de hemoglobina glucosilada (Hb_{A1C}) diaria • Orina de 24 horas para el estudio de las proteínas y el aclaramiento de creatinina • Pinchazo en el dedo para controlar la glucemia, todas las mañanas, en ayunas y 2 horas después de la ingesta • Signos vitales cada 4 horas • Altura del fondo uterino todas las semanas • Peso diario 	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia de la glucemia según corresponda 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener los baños en agua tibia cuando sean necesarios • Se puede duchar si deambula sin problemas • Catéter intravenoso heparinizado DC, si lo hay <p>Resultados esperados Los informes y resultados de laboratorio ponen de manifiesto una glucemia estable y controlada Bienestar materno y fetal mantenidos Participación activa de la paciente en un plan de cuidados para el tratamiento de la diabetes</p>

PROTOCOLO <i>continuación</i>			
Nivel Actividad	Tratamiento prenatal <ul style="list-style-type: none"> Reposo en cama con prioridades para el baño Actividades de distracción 	Tratamiento durante el parto* <ul style="list-style-type: none"> Reposo en cama según se tolere 	Tratamiento puerperal* <ul style="list-style-type: none"> Se levanta a voluntad Resultados esperados El grado de actividad no ha agravado la situación
Comodidad	<ul style="list-style-type: none"> Valorar sus molestias Ofrecer las medidas necesarias para su comodidad 	<ul style="list-style-type: none"> Valorar sus molestias Ofrecer las medidas necesarias para su comodidad 	<ul style="list-style-type: none"> Seguir con las técnicas para el tratamiento del dolor Resultados esperados Mantenimiento del bienestar óptimo
Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> <i>American Dietetic Association (ADA)</i> por prescripción Fomentar los líquidos 	<ul style="list-style-type: none"> Astillas de hielo Barra de caramelo, según se desee 	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar la lactancia natural Aumento de las necesidades calóricas en 500-800 kcal Mantener la dieta y los líquidos Resultados esperados Cumplir las necesidades alimentarias, con especial énfasis en el control de la diabetes
Eliminación	<ul style="list-style-type: none"> Reconsiderar las medidas para evitar una infección urinaria 	Resultados esperados Vigilar y anotar la ingesta y las pérdidas	Resultados esperados Consumo y pérdidas dentro de los límites normales
Medicación	<ul style="list-style-type: none"> IV ____ y ____ mL/h IV. en catéter heparinizado Insulina según corresponda → _____ Vitaminas y hierro prenatales 	<ul style="list-style-type: none"> Normalmente se emplean dos vías IV, una con una solución de dextrosa al 5% y la otra con una solución salina (esta última se utiliza para la insulina si es necesaria) La insulina IV suele suspenderse cuando se completa la tercera fase del parto 	<ul style="list-style-type: none"> Puede tomar las mismas vitaminas prenatales Se administra inmunoglobulina Rh (RhoGAM) y vacuna de la rubéola si está indicada Resultados esperados Los valores de glucemia se hallan dentro de unos parámetros médicos aceptables
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	<ul style="list-style-type: none"> Explicar los objetivos de las pruebas y técnicas previstas Implicar a la familia en la educación sobre la diabetes Valorar el apoyo familiar 	<ul style="list-style-type: none"> Valorar el apoyo familiar 	<ul style="list-style-type: none"> Examinar la hoja de instrucciones para el alta y comprobar la lista Describir los signos de alerta puerperales y cuándo llamar al médico o a la enfermera obstétrica Suministrar recetas Dar sus regalos a la madre Disponer las cosas para tomar imágenes al niño si así se desea Programar las visitas puerperales Planificar las revisiones neonatales Resultados esperados Finalizar la educación en el momento del alta, con un especial énfasis en la necesidad de una asistencia sanitaria de seguimiento y una red de apoyo suficiente
Participación familiar	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las personas de apoyo disponibles Valorar la percepción de la situación por parte de la familia 	<ul style="list-style-type: none"> Implicar a las personas de apoyo en la asistencia 	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de una conducta clara de vínculo paternofamiliar Implicar a las personas de apoyo en la asistencia: educación Realizar planes para ofrecer apoyo a la madre tras el alta Resultados esperados La familia aprovecha los recursos
Fecha			

*Las intervenciones para una mujer con un parto normal y durante el período puerperal inicial se pueden consultar en los protocolos correspondientes.
Nota: IV, intravenosa.

Puesta en práctica del pensamiento crítico

Patti Chang es una embarazada americana de origen chino, de 35 años, G₃P₂, activa y de alto nivel educativo, sin antecedentes de intolerancia a la glucosa. Sus dos hijos anteriores nacieron sanos a las 36 semanas de gestación. Se le realizó la prueba de tolerancia oral a la glucosa con 50 g a las 26 semanas de gestación y se midió una glucemia de 160 mg/dL. La paciente pareció disgustada y molesta cuando el obstetra le dijo que había que realizarle una prueba de tolerancia a la glucosa tras 3 horas de ayuno. Cuando el médico salió de la habitación, Patti le preguntó a la enfermera: ¿Le hará daño la glucosa al niño? ¿Qué tratamiento tendré que tomar? ¿Cómo debe responder la enfermera a estas dudas? ¿Por qué se siente tan afectada Patti?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice I.

algunas emplean un método de seguimiento visual. Sea cual sea la decisión, la enfermera se encarga de que la mujer siga las instrucciones del fabricante escrupulosamente; que se lave las manos a conciencia antes de pincharse el dedo; que toque la gotita de sangre con la almohadilla de la tira reactiva y no con el dedo; y que las guarde según se la indique y las tire una vez que hayan caducado.

La enfermera puede ofrecer los siguientes consejos referidos a la punción del dedo: 1) existen varios aparatos con resorte que simplifican el proceso; 2) si se deja el brazo colgando durante 30 minutos, aumenta el flujo sanguíneo que les llega; y 3) habría que pinchar la zona lateral de los dedos en vez de la más distal, por su mayor inervación sensitiva para el dolor.

Las pacientes diabéticas han de mantener un registro de la glucemia en cada lectura como orientación para su tratamiento. Existen hojas específicas con este fin.

PROGRAMA PLANIFICADO DE EJERCICIOS

En cualquiera de los tipos de diabetes, cuando no existe ninguna contraindicación médica de otro tipo, se fomenta el ejercicio para el bienestar general de la mujer. Si está acostumbrada a seguir un programa de este tipo con regularidad, la enfermera la anima a mantenerlo. Asimismo, la aconseja realizarlo después de las comidas, cuando la glucemia está alta, ponerse la correspondiente identificación como diabética, llevar encima un monosacárido, como las barras de caramelo (por la posibilidad de que se produzca una hipoglucemia inducida por el ejercicio), vigilar la glucosa sanguínea de forma regular, y evitar la inyección de insulina en una extremidad que vaya a utilizarse poco después en los ejercicios.

Si la mujer no ha seguido un programa de ejercicios de forma sistemática, la enfermera puede animarla a adoptarlo paulatinamente. Debido a las alteraciones del metabolismo que acompañan a su realización, habría que controlar bien la glucemia antes de ponerlo en marcha.

Enseñanza de los cuidados personales

Tras la valoración de enfermería, partiendo de la información obtenida de la embarazada con diabetes, la enfermera imparte las enseñanzas oportunas a la mujer y a su familia para poder satisfacer lo mejor posible sus necesidades asistenciales.

- *Vigilancia de la glucosa.* La vigilancia domiciliaria de la glucemia es el método más adecuado y pertinente para determinar la dosis de insulina y valorar su control. Se enseñan técnicas de autoseguimiento para que las pongan en práctica de cuatro a seis veces diarias según un programa concreto. Así, regulan las dosis de insulina según los valores de la glucemia y el grado de actividad previsto. Se las recomienda que mantengan sus cifras dentro de los intervalos normales siguientes: antes de las comidas, de 70 a 100 mg/dL; 2 horas después de una comida, por debajo de 120 mg/dL (ADA, 2000b).
- *Síntomas de hipoglucemia y cetoacidosis.* La embarazada diabética ha de identificar los síntomas correspondientes a un cambio en las concentraciones de glucosa y adoptar las medidas pertinentes para comprobar la glucemia capilar sin demora. Si se encuentra por debajo de 60 mg/dL, se recomienda que ingiera 20 g de hidratos de carbono, que deje pasar 20 minutos, y que a continuación vuelva a medirla. La cantidad requerida se puede obtener tomando 425 mL de leche entera, 350 mL de zumo de naranja o de manzana, o 375 mL de una bebida de cola (Mandeville, 1992). Muchas personas se exceden en el tratamiento de sus síntomas y siguen comiendo, pero al hacerlo pueden provocar una hiperglucemia de rebote. La mujer siempre debería llevar encima algo de comer y tener a mano con rapidez otras fuentes de glucosa (monosacáridos) para tratar una reacción insulínica si no dispone de leche. También se enseña a los componentes de su familia cómo inyectar glucagón por si la comida no basta o resulta inviable (p. ej., ante unas náuseas intensas por el embarazo).
- *Tabaco.* El tabaco tiene efectos perjudiciales sobre el aparato circulatorio de la madre y sobre el feto en desarrollo, y está contraindicado en la gestación y en la diabetes.
- *Viajes.* La insulina se puede mantener a temperatura ambiente durante el viaje. Sus reservas deben estar al

alcance del viajero y no ir guardadas con el equipaje. Si se avisa unos días antes de la salida, la mayoría de las compañías aéreas puede preparar una comida especial. La mujer debe llevar un brazalete o un collar de identificación como diabética, y consultar a su médico para recibir instrucciones o recomendaciones antes de emprender el viaje.

- *Grupos de apoyo.* Muchas poblaciones tienen grupos de apoyo para los diabéticos o clases educativas que resultan útiles para las mujeres a las que recientemente se haya diagnosticado esta enfermedad.
- *Parto por cesárea.* Las posibilidades de un parto por cesárea aumentan en las mujeres diabéticas. Habría que prever esta situación; los profesionales sanitarios pueden aconsejar su incorporación a las clases de preparación para la cesárea, ofrecidas por muchos hospitales, además de la información existente en organizaciones de ámbito provincial o nacional. A veces, la pareja se inclina por debatir sencillamente el parto por cesárea con la enfermera y el obstetra y leer unos cuantos libros sobre el tema.

Asistencia de enfermería hospitalaria

El ingreso puede ser preciso durante la gestación para evaluar la glucemia y corregir las dosis de insulina. En tales circunstancias, la enfermera vigila la situación de la mujer y sigue informándola para que esté enterada de su afección, así como de su tratamiento.

Durante el parto, la enfermera sigue vigilando el estado de la mujer, mantiene los líquidos intravenosos, está pendiente para descubrir cualquier signo de hipoglucemia, y ofrece los cuidados indicados en cualquier mujer de parto. Si fuera precisa la cesárea, también suministra la asistencia oportuna, tal como se describe en el Capítulo 20.

Evaluación

Los resultados esperados tras la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer es capaz de analizar su dolencia y su posible impacto sobre la gestación, el parto y el período puerperal.
- La mujer participa en la elaboración de una pauta de asistencia sanitaria para satisfacer sus necesidades y la sigue a lo largo de todo el embarazo.
- La mujer evita la aparición de una hipoglucemia o una hiperglucemia.
- La mujer da a luz a un recién nacido sano.
- La mujer puede cuidar a su hijo.



Asistencia a la mujer con anemia

La anemia indica la presencia de unos valores insuficientes de hemoglobina en la sangre. Durante la gestación, se define como las cifras por debajo de 10 g/dL (Wenstrom y Malee, 1999). Las anemias más frecuentes de la gestación se deben a una producción insuficiente de hemoglobina en relación con una carencia alimentaria de hierro o de ácido fólico durante este período o a su destrucción por un trastorno hereditario, como la drepanocitosis. El Cuadro 12-4 describe estas anemias más frecuentes.

Asistencia de la mujer con una infección por el VIH

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) constituye una de las principales preocupaciones sanitarias en la actualidad, y produce una enfermedad progresiva que acaba desembocando en la aparición de un **síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)**. En junio de 2000 se habían descrito 753 907 casos de SIDA en EE.UU. (*Centers for Disease Control and Prevention [CDC]*, 2000). Desde 1996 hasta la actualidad, la incidencia del SIDA ha ido disminuyendo, aunque este descenso ha disminuido; simultáneamente, el número de personas que viven con la enfermedad ha crecido. Estos cambios se han atribuido a los efectos de las nuevas opciones terapéuticas (CDC, 2000). Los hombres homosexuales y bisexuales aún constituyen el grupo más amplio de personas infectadas. Las mujeres representan el 17% de los casos. Aunque en EE.UU. menos de la cuarta parte del total de enfermos son mujeres negras o hispanoamericanas, estos grupos representaron el 77% de los casos de mujeres con SIDA en el año 2000. En este sentido, el VIH sigue siendo la tercera causa de muerte entre las mujeres de 25 a 44 años, pero ocupa el primer puesto si sólo se consideran las de raza negra del mismo intervalo de edad (Hoffman-Terry, 1999). Durante los últimos años también han descendido considerablemente los casos de SIDA perinatal, sobre todo por el uso de la zidovudina (ZDV) en las embarazadas con VIH (Lindegren, Byers, Thomas y cols., 1999).

FISIOPATOLOGÍA DEL VIH Y EL SIDA

El VIH, que es la causa del SIDA, penetra habitualmente en el cuerpo a través de la sangre, los hemoderivados u

CUADRO 12-4 Anemia y gestación

<i>Enfermedad</i>	<i>Breve descripción</i>	<i>Implicaciones maternas</i>	<i>Implicaciones fetales y neonatales</i>
Anemia ferropénica	Enfermedad ocasionada por un consumo insuficiente de hierro que da lugar a concentraciones de hemoglobina por debajo de 11 g/dL. Para prevenirla, a la mayoría de las mujeres se les recomienda que tomen complementos de hierro durante la gestación.	La embarazada con esta anemia se cansa con facilidad, está más predispuesta a contraer una infección, tiene un mayor riesgo de sufrir una hipertensión inducida por la gestación y una hemorragia puerperal, y ni siquiera es capaz de tolerar una pérdida mínima de sangre durante el parto.	El riesgo de peso bajo al nacer, parto prematuro, mortinato y muerte neonatal aumenta en las mujeres con una intensa anemia ferropénica (Hb materna por debajo de 6 g/dL). El feto puede estar hipóxico durante el parto debido a la alteración en la oxigenación uteroplacentaria.
Drepanocitosis	Enfermedad autosómica recesiva que afecta a 1 de cada 600 personas de raza negra en EE.UU. (el 8 % porta el rasgo drepanocitótico) (Scioscia, 1999). La enfermedad se caracteriza por la existencia de eritrocitos falciformes en presencia de una menor oxigenación. El cuadro puede caracterizarse por una crisis con profunda anemia, ictericia, fiebre, infarto y dolor agudo. La crisis se trata mediante una exanguinotransfusión parcial, rehidratación con líquidos intravenosos, antibióticos y analgésicos. Se vigila al feto todo el tiempo.	La gestación puede agravar la anemia y provocar una crisis mayor. Aumenta el riesgo de sufrir una preeclampsia. Lo mismo sucede con la infección urinaria, la neumonía, la insuficiencia cardíaca congestiva y el infarto de pulmón. El objetivo del tratamiento consiste en reducir la anemia y mantener un buen estado de salud. Durante el parto habría que emplear continuamente suplementos de oxígeno. Debería prepararse más sangre por si es necesaria una transfusión tras haber finalizado.	Puede producirse un aborto, la muerte del feto o su nacimiento prematuro. El CIR también es un dato característico en los recién nacidos de mujeres con drepanocitosis.
Anemia por deficiencia de ácido fólico	La deficiencia de ácido fólico es la causa más frecuente de anemia megaloblástica. Si falta esta sustancia, los eritrocitos inmaduros no se dividen, crecen de tamaño (megaloblastos) y su número baja. El aumento del metabolismo del ácido fólico durante la gestación y la lactancia puede derivar en su deficiencia. Como el proceso es difícil de diagnosticar, el mejor planteamiento consiste en su prevención. Todas las mujeres que puedan quedar embarazadas deberían tomar un complejo vitamínico que contenga 400 µg (0.4 mg) diarios (en general, presentes en las vitaminas prenatales) antes de la concepción, y como mínimo a lo largo del primer trimestre de la gestación (Mersereau, 2000). Algunos expertos recomiendan subir la cantidad de folato sintético hasta 0.6 mg diarios una vez que se confirma el embarazo (Institute of Medicine, 1998). El proceso se trata con 1.0 mg de folato diario (véase el Capítulo 11).	La deficiencia de folato es la segunda causa más frecuente de anemia durante la gestación. Si su carencia es importante, aumenta la posibilidad de que la madre pueda necesitar una transfusión sanguínea tras el parto debido a la anemia. También tiene un mayor riesgo de sufrir una hemorragia debido a la trombocitopenia y está más predispuesta a las infecciones. El ácido fólico se encuentra siempre disponible en alimentos como las verduras frescas, la carne roja, el pescado, las aves de corral y las legumbres, pero se destruye con facilidad si se toman muy cocinados o se cocinan en grandes cantidades de agua.	La deficiencia materna de ácido fólico se ha asociado a un mayor riesgo de que el recién nacido sufra defectos en el tubo neural, como la espina bífida, el mielomeningocele y la anencefalia. Su consumo suficiente puede reducir la incidencia de estos defectos en un 50-70 % (CDC, 1999c). El ácido fólico también puede servir para prevenir otros defectos congénitos, como el labio leporino o el paladar hendido (<i>March of Dimes</i> [MOD], 1999). En general, se recomienda que las mujeres que ya han tenido otro hijo con un defecto del tubo neural tomen una dosis diaria mayor de ácido fólico, normalmente 4.0 mg (MOD, 1999).

otros líquidos corporales, como el semen, el líquido vaginal o la leche materna. El virus afecta de forma específica a los linfocitos T, reduciendo así la respuesta inmunitaria del organismo. Esto predispone a la persona afectada a sufrir infecciones por gérmenes oportunistas, como *Pneumocystis carinii*, que ocasiona una grave neumonía; la candidiasis; la afectación por citomegalovirus; la tuberculosis y la toxoplasmosis.

Una vez infectada por el virus, la persona fabrica anticuerpos que se pueden detectar mediante la prueba de inmunoabsorción ligada a enzimas (ELISA), y confirmar con el método Western blot. Los anticuerpos suelen formarse en el plazo de 6 a 12 semanas después de la exposición, aunque en algunas personas esta fase de latencia es más larga. Tras la seroconversión transcurre un período asintomático de unos 5 a 11 años (Minkoff, 1999). La mayor parte de las mujeres embarazadas se incluye en esta categoría.

El diagnóstico de SIDA se efectúa cuando una persona resulta seropositiva frente al VIH y se identifica la presencia de alguna de las diversas infecciones oportunistas específicas.

RIESGOS PARA LA MADRE

Las enfermedades definidoras del SIDA que afectan más a menudo a las mujeres que a los hombres son el síndrome caquético, la candidiasis esofágica y la infección por el virus del herpes simple. Los trastornos ginecológicos no definidores del SIDA, como la candidiasis o las afecciones cervicales, son prevalentes en cualquier fase del VIH.

Muchas mujeres seropositivas optan por evitar la gestación ante el peligro de infectar al feto y la probabilidad de haber muerto antes de que el niño haya crecido. A las que queden embarazadas habría que advertirlas que no crean que la gestación acelera la progresión del VIH-SIDA, que el uso de la zidovudina durante el embarazo reduce considerablemente el peligro de transmitir el VIH al feto, y que la mayoría de los medicamentos empleados para tratar el virus se puede tomar durante la gestación (Minkoff, 1999).

RIESGOS FETALES Y NEONATALES

El SIDA puede aparecer en lactantes cuyas madres sean seropositivas, en general por transmisión perinatal. Este proceso sigue una vía transplacentaria, o en el momento del parto cuando el recién nacido queda expuesto a la sangre y a las secreciones vaginales de la madre, o a tra-

vés de la leche materna. Se calcula que el peligro para los recién nacidos de madres seropositivas es del 25 % más o menos. Cuando la mujer embarazada recibe un tratamiento con zidovudina, este riesgo se reduce al 5-8 %. Si dicho tratamiento se combina con una cesárea programada, aún desciende más, hasta el 2 % aproximadamente (*American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 1999*).

Muchas veces los lactantes tienen anticuerpos positivos hasta 15 meses después de nacer, por su transferencia pasiva desde la madre. Para un análisis más a fondo sobre el lactante seropositivo, consúltese el Capítulo 25.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo de los cuidados prenatales consiste en la identificación de la embarazada que está en peligro de sufrir una infección por el VIH. Habría que ofrecer una prueba de anticuerpos contra el VIH mediante la técnica de ELISA a todas las mujeres durante la gestación, y a las que tengan intención de quedarse embarazadas. Si sus resultados son positivos, se recurre al método Western blot para confirmar el diagnóstico. En el caso de que también sea positivo, habría que advertir acerca de las implicaciones que conlleva este diagnóstico para ellas y para el feto, con objeto de garantizar la información al tomar su decisión. La asistencia de la mujer que elija continuar con la gestación gira en torno a la estabilización de la enfermedad, la prevención de las infecciones oportunistas y de la transmisión maternofetal del virus, y la facilitación de un apoyo psicosocial y educativo. Habría que recomendar el tratamiento con zidovudina a todas las embarazadas infectadas para reducir la frecuencia de la transmisión perinatal. Este método supone la administración del fármaco durante la gestación y el parto, y también al recién nacido a lo largo de las 6 primeras semanas de vida (Mofenson, 1999).

La mujer infectada por el VIH debería someterse a una evaluación y un tratamiento contra otras infecciones de transmisión sexual, y también frente a los procesos que las afectan más a menudo debido a sus circunstancias, como la tuberculosis, la infección por citomegalovirus, la toxoplasmosis y la displasia cervical. Si no hay antecedentes de hepatitis B, debería recibir la vacuna, y también la de neumococos y una dosis anual de la vacuna de la gripe. Además de los análisis clínicos prenatales habituales, en la primera visita prenatal habría que obtener un recuento de plaquetas y un hemograma completo con fórmula leucocitaria, y repetirlo todos los trimestres para identificar una anemia, una trombocitopenia y

una leucocitopenia, situaciones que se asocian a la infección por el VIH y al tratamiento antiviral.

En cada visita prenatal, se vigila a las mujeres asintomáticas que estén infectadas por el VIH buscando los primeros signos de sus complicaciones, como la pérdida de peso en el segundo o tercer trimestre, o la fiebre. Se explora la boca para comprobar si existen signos de infecciones como el muguet (candidiasis) o la leucoplasia vellosa; se auscultan los pulmones por si existen datos de neumonía; y se palpan los ganglios linfáticos, el hígado y el bazo para observar signos de aumento de tamaño. Todos los trimestres habría que someter a la mujer a un examen visual y una oftalmoscopia de la retina para detectar complicaciones del tipo de la toxoplasmosis.

Además de las pruebas prenatales acostumbradas, las mujeres positivas frente al VIH deberían someterse con regularidad a una valoración buscando los cambios serológicos que indiquen la progresión del VIH-SIDA. Este estudio comprende el recuento absoluto de linfocitos CD4, que proporciona el número de células T4 colaboradoras. Cuando esta cantidad baja hasta un nivel de 200/mm³ o inferior, es más probable que se contraiga una infección oportunista.

Un embarazo complicado con una infección por el VIH se considera de alto riesgo, aunque la mujer se encuentre asintomática deben vigilar exhaustivamente al feto. A las 32 semanas de gestación se pone en marcha la cardiotocografía en reposo cada siete días, y se realizan ecografías sucesivas para detectar un CIR. También está indicado recoger su perfil biofísico (véase el Capítulo 14). Siempre que sea posible se deben evitar las técnicas invasivas, como la amniocentesis, para impedir la contaminación de un feto no infectado.

Como la cesárea reduce más el riesgo de transmisión vertical del VIH de la madre al recién nacido, el ACOG recomienda que se ofrezca este procedimiento programado a todas las mujeres infectadas por el VIH. Para disminuir el peligro de rotura de membranas antes de que empiece el parto, es preferible efectuar la cesárea una vez completadas las 38 semanas de gestación. Debería administrarse zidovudina intravenosa con carácter profiláctico antes de la intervención (ACOG, 1999). La asistencia durante el parto es semejante a la de cualquier embarazada sometida a esta técnica, aunque resulta fundamental seguir estrictamente las precauciones universales para evitar una infección intrahospitalaria.

Las mujeres seropositivas frente al VIH tienen un peligro mayor de sufrir complicaciones, como una hemorragia durante el parto o en el período posterior, la infección puerperal, los problemas de cicatrización de las heridas, y las infecciones del aparato genitourinario. Por tanto, requieren una vigilancia exhaustiva y el tra-

tamiento oportuno que corresponda. Las investigaciones indican que la lactancia natural potencia el riesgo de transmitir el VIH al recién nacido. Por consiguiente, habría que advertir a las mujeres seropositivas para que eviten esta opción.

Debido a las profundas implicaciones que conlleva la infección por el VIH en la mujer, su familia, su hijo y los profesionales sanitarios encargados al efecto, se recomiendan exámenes colectivos de aquellas mujeres con un mayor peligro, como las drogodependientes por vía IV; las prostitutas; las mujeres cuyo compañero sexual actual o previo sea bisexual, haya sido drogadicto por vía IV, hemofílico o seropositivo para el VIH; y las mujeres procedentes de países en los que la transmisión heterosexual sea frecuente. Además, los centros sanitarios emplazados en áreas con una gran población seropositiva para el VIH pueden realizar una detección selectiva de esta enfermedad en todas las mujeres dentro del período prenatal.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Una mujer seropositiva para el VIH puede encontrarse asintomática o llegar con cualquiera de los siguientes signos o síntomas: cansancio, anemia, malestar, adelgazamiento progresivo, linfadenopatías, diarrea, fiebre, disfunción neurológica, inmunodeficiencia celular, o datos de sarcoma de Kaposi (lesiones moradas, rojizas y marrones externas o internas).

Si una mujer da positivo para el VIH o mantiene una relación de alto riesgo, la enfermera debería valorar el grado de conocimiento que tiene acerca de la enfermedad, sus implicaciones para ella y para el feto, y las medidas que puede adoptar para su cuidado personal.

Como ejemplos de diagnósticos de enfermería aplicables a una mujer embarazada seropositiva para el VIH se encuentran los siguientes:

- *Déficit de conocimientos* vinculado a la falta de información acerca del VIH y el SIDA y de sus implicaciones a largo plazo para la mujer y el feto.
- *Riesgo de infección* en relación con la alteración de la inmunidad secundaria a la infección por el VIH.
- *Afrontamiento familiar ineficaz* ante las implicaciones de una prueba positiva para el VIH en uno de los miembros de la familia.

Planes de enfermería y su ejecución



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Las enfermeras han de ayudar a que las mujeres entiendan que el VIH y el SIDA constituyen una enfermedad mortal. La infección por el VIH se puede evitar si las mujeres practican relaciones sexuales sin riesgo, lo que se extiende a la insistencia en que sus compañeros utilicen preservativos de látex en cada coito, y que no compartan las agujas si son adictas a drogas por vía IV.

A todas las mujeres con riesgo para el VIH y el SIDA habría que ofrecerles una prueba de detección selectiva prematrimonial y antes de la gestación (ACOG, 1997). En muchos casos, la enfermera será la responsable de aconsejar a la mujer sobre esta exploración y sus implicaciones para ella, para su compañero y para su hijo si se queda embarazada.

En la vigilancia durante la gestación de la mujer seropositiva asintomática, la enfermera ha de estar pendiente de los síntomas inespecíficos, como la fiebre, la pérdida de peso, el cansancio, la candidiasis persistente, la diarrea, la tos, las lesiones cutáneas y los cambios conductuales. Puede tratarse de signos que anuncien la aparición de una infección sintomática por el VIH. Los datos de laboratorio, como el descenso de la hemoglobina, el hematócrito y los linfocitos CD4, la aceleración de la velocidad de sedimentación globular y las alteraciones del hemograma, la fórmula leucocitaria y las plaquetas, pueden indicar complicaciones como infección o progresión de la enfermedad.

Es importante la educación sobre las condiciones de una alimentación óptima y el mantenimiento del bienestar, y la información debería contrastarse a menudo con la mujer. También deberían facilitársele datos sobre la profilaxis con zidovudina y el interés que tiene para ella y para el recién nacido seguir la pauta fijada durante la gestación y después del parto.

Asistencia sanitaria hospitalaria

El protocolo para una mujer con VIH-SIDA que empieza en la página 314 resume las principales medidas asistenciales de enfermería a lo largo del período previo al parto, durante el parto y después del mismo.

En 1987, los CDC afirmaron que la creciente prevalencia del VIH-SIDA y el riesgo de exposición arrojado por los profesionales sanitarios tienen la suficiente magnitud como para *estar obligados a adoptar precauciones con todas las mujeres*, no sólo con las que sufran una infección ya conocida, sobre todo en el manejo de san-

DATOS CLAVE A RECORDAR

La embarazada con una infección por el VIH

- Tras la infección inicial, los anticuerpos suelen volverse detectables en unas 6-12 semanas, pero pueden tardar 6 meses o más. *A pesar de esto, la mujer está infectada y es contagiosa.*
- La infección por el VIH se propaga básicamente por contacto sexual, exposición a sangre contaminada y, en la época perinatal, desde la madre infectada a su hijo.
- Muchas mujeres que son seropositivas para el VIH están asintomáticas y pueden ignorar que sufren la infección. *Está indicada la adopción de unas precauciones universales en la asistencia de todas las embarazadas.*
- Si se descubre que una mujer embarazada es seropositiva para el VIH, debería recibir un asesoramiento prenatal acerca de las posibles implicaciones del virus sobre el feto para que tenga la suficiente información al elegir si sigue con el embarazo. Una vez tomada su decisión, habría que respaldarla.
- Durante la gestación, los profesionales sanitarios deberían estar pendientes de los síntomas inespecíficos, como la pérdida de peso y el cansancio, que pueden indicar una progresión de la enfermedad por el VIH.
- La incidencia de transmisión vertical de la infección por el VIH desde la madre a su hijo ha disminuido considerablemente debido a la administración prenatal de zidovudina a la madre y durante el parto al recién nacido durante un período concreto tras su nacimiento.
- El *American College of Obstetricians and Gynecologists* (1999) recomienda la cesárea programada una vez llegadas a las 38 semanas de gestación, para reducir aún más el riesgo de transmisión vertical.
- Las técnicas invasivas durante el período del parto incrementan el riesgo de exposición al VIH para el feto (que tal vez no esté infectado) y sólo se deberían llevar a cabo tras haber ponderado con atención sus ventajas y riesgos.
- **La regla esencial en la asistencia de las mujeres embarazadas es la siguiente: ¡si está mojado y no es tuyo, utiliza protección al manipularlo!**

PROTOCOLO: <i>Para una mujer con VIH-SIDA</i>			
Nivel Derivación	Tratamiento prenatal	Tratamiento durante el parto*	Tratamiento puerperal*
	<ul style="list-style-type: none"> • Perinatólogo • Internista • Trabajador social • Enfermera practicante de psicología clínica • Dietista o bromatólogo • Especialista en enfermedades infecciosas 	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención de una historia clínica prenatal 	<ul style="list-style-type: none"> • Envío de una enfermera ambulatoria si está indicado <p>Resultados esperados Identificación y utilización de los recursos adecuados</p>
Valoración	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención del curso de la gestación actual • Valoración de la edad gestacional calculada • Evaluación de cualquier hipersensibilidad a los medicamentos • Obtención de los antecedentes de cualquier infección • Realización de una exploración física completa que incluya: <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño fetal, estado (frecuencia cardíaca) y madurez del feto • Signos de cansancio, debilidad, diarrea recidivante, palidez, sudación nocturna • Linfadenopatías • Peso actual y magnitud de su ganancia o pérdida • Presencia de tos seca, fiebre, dolor de garganta, escalofríos, disnea (neumonía por <i>Pneumocystis carinii</i>) • Manchas o lesiones de color morado oscuro, sobre todo en las extremidades inferiores (sarcoma de Kaposi) <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones bucales y gingivales • Obtención de pruebas diagnósticas: • Ecografía • Estudios de madurez fetal (cociente L/E, fosfatidilglicerol, creatinina) • Hemoglobina y hematócrito • Cifra de leucocitos • VIH-I • Cifra de linfocitos T CD4+ • VSG • Fórmula leucocitaria • Cifra de plaquetas 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de signos de infección 	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia diaria del hematócrito • Valoración puerperal normal continua cada 8 horas • Técnica de alimentación del recién nacido: debería progresar • Examen de la TPR: cada 8 horas; todos dentro de los límites normales; avisar de una temperatura > 38 °C • Evaluación continua del grado de bienestar <p>Resultados esperados Identificación y reducción al mínimo de los problemas y complicaciones sanitarias posibles y reales</p>
Enseñanza/psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación de la habitación • Explicación de los signos y síntomas de empeoramiento de la enfermedad y de la importancia de avisar a la enfermera • Explicación de los signos y síntomas del parto • Mayor conocimiento de los aspectos prenatales para la vigilancia del feto • Valoración del aprendizaje de la paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Paso a la sala de cuidados intensivos para recién nacidos • Debatir con la madre: <ol style="list-style-type: none"> a. Modo del parto b. Expectativas en el puerperio 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de la enseñanza puerperal y el apoyo psicosocial normales <p>Resultados esperados La paciente verbaliza y manifiesta haber entendido e incorporado las enseñanzas</p>
Asistencia e informes de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la respuesta emocional de manera que se pueda planificar el apoyo y el asesoramiento en consonancia • Pesar a la mujer • Obtener sus antecedentes alimentarios • Crear una relación 	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia continua de la tensión arterial • Monitorización fetal electrónica inmediata 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener los baños en agua tibia cuando sean necesarios • Se puede duchar si deambula sin problemas • Catéter intravenoso heparinizado DC, si lo hay

PROTOCOLO <i>continuación</i>			
Nivel Asistencia e informes de enfermería (cont.)	Tratamiento prenatal <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer oportunidades para hablar sin interrupciones • Vigilar los signos de infección • Mantener unas medidas de aislamiento adecuadas 	Tratamiento durante el parto* <ul style="list-style-type: none"> • Intentar que sean las mismas enfermeras las que atiendan a la mujer durante su hospitalización • Mantener las precauciones correspondientes para el aislamiento de las sustancias corporales • Controlar los signos de infección Dar apoyo	Tratamiento puerperal* <ul style="list-style-type: none"> • Conservar las medidas de aislamiento correspondientes • Vigilar los signos de infección Resultados esperados Potenciar al máximo el bienestar materno y fetal Participación activa de la mujer en un plan de cuidados que comprenda sus necesidades físicas, afectivas y espirituales
Actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Menor estimulación en la habitación • Limitación de los visitantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorecer el cambio de posición y la actividad según se tolere 	<ul style="list-style-type: none"> • Se levanta a voluntad Resultados esperados El grado de actividad no ha agravado la situación
Comodidad	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar sus molestias • Ofrecer las medidas necesarias para su comodidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar sus molestias • Ofrecer las medidas necesarias para su comodidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir con las técnicas para el tratamiento del dolor Resultados esperados Mantenimiento del bienestar óptimo
Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar una dieta rica en proteínas y calorías 	<ul style="list-style-type: none"> • Astillas de hielo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la dieta y los líquidos Resultados esperados Cumplir las necesidades alimentarias, con especial énfasis en el fomento del apetito y la limitación de las carencias
Eliminación			Resultados esperados Ingesta y pérdidas dentro de los límites normales
Medicación		<ul style="list-style-type: none"> • Infusión IV continua 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede tomar las mismas vitaminas prenatales • Se administra inmunoglobulina Rh (RhoGAM), si está indicada • Se administra la vacuna de la rubéola si está indicada Resultados esperados Refuerzo de la perfusión y la hidratación Mantenimiento de los tratamientos en curso
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar las necesidades de asistencia domiciliaria • Si la mujer está asintomática, la medida fundamental de enfermería consiste en su asesoramiento sobre: <ul style="list-style-type: none"> • El proceso patológico • El examen sistemático y la asistencia sanitaria de sus compañeros sexuales, según corresponda • El impacto de la enfermedad sobre la gestación • Los métodos de transmisión del VIH • Las precauciones que ha de adoptar para prevenir la propagación de la infección • Las opciones con respecto a la gestación • Los recursos existentes en la población 		<ul style="list-style-type: none"> • Examinar la hoja de instrucciones para el alta y comprobar la lista • Describir los signos de aviso puerperales y cuándo llamar al médico o a la enfermera obstétrica • Suministrar las recetas y los regalos • Disponer las cosas para tomar imágenes al niño • Programar las visitas puerperales • Planificar las revisiones neonatales • Comentar las implicaciones de la lactancia natural (la información actual sugiere que el virus puede difundirse por la leche materna)

PROTOCOLO <i>continuación</i>			
Nivel Planes para el alta/asistencia domiciliaria (cont.)	Tratamiento prenatal <ul style="list-style-type: none"> • Los signos y síntomas que ha de comunicar a los profesionales sanitarios, como las molestias habituales de la gestación, del tipo de las náuseas y el cansancio, y las complicaciones como la rotura prematura de membranas, la hemorragia vaginal y el parto pretérmino • La importancia de las visitas prenatales regulares • Ofrecer información acerca de las necesidades alimentarias • Remitir a los recursos de la población • Comentar el proceso patológico, su impacto sobre la gestación y las opciones en el embarazo • Ofrecer apoyo y asesoramiento 	Tratamiento durante el parto*	Tratamiento puerperal* <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer información sobre la transmisión del VIH y las medidas para prevenir la infección. Explicar las cuestiones de seguridad en el hogar (p. ej., es aceptable el uso de los mismos platos, es seguro dormir en la misma cama, utilizar el mismo baño, se puede coger y abrazar al niño, pero no debería compartir las maquinillas eléctricas y los cepillos dentales, y debería ponerse guantes y usar una solución de lejía al 10% para limpiar los vertidos de líquidos corporales o desinfectar el baño). Hay que informar a la mujer de que la abstinencia sexual es lo más seguro; si no, habría que recurrir a preservativos de látex. Resultados esperados Finalizar el asesoramiento para el alta con un especial énfasis en la necesidad de una asistencia sanitaria de seguimiento continua y una red de apoyo suficiente
Participación familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar las principales preocupaciones de la mujer con respecto a la pérdida del feto, su contacto con otros niños, y la relación con su pareja • Valorar los sistemas de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> • Animar a los componentes de su familia para que permanezcan junto a la mujer todo el tiempo posible a lo largo del parto 	<ul style="list-style-type: none"> • Animar a los miembros de su familia a visitarla • Seguir contando con personas de apoyo para su asesoramiento • Mostrar conductas de vínculo paternofamiliar • Realizar planes para ofrecer ayuda a la madre tras el alta. Las personas de apoyo verbalizan haber comprendido la necesidad de reposo, alimentación y recuperación para la mujer. Resultados esperados La familia demuestra la utilización de los recursos, la integración del recién nacido en su seno, y el uso de métodos de afrontamiento útiles
Fecha			
<small>*Las intervenciones en una mujer con un parto normal y durante el período puerperal inicial se pueden consultar en los protocolos correspondientes. IV: intravenoso; L/E: cociente lecitina/esfingomielina; VSG: velocidad de sedimentación globular</small>			

gre y líquidos corporales. Estas medidas se denominan *precauciones universales*.

Las enfermeras que tratan con familias en edad de procrear muchas veces se ven expuestas a la sangre y los líquidos corporales, y deben prestar una cuidadosa atención a las directrices de los CDC, que se abordan en los cursos de introducción a la enfermería como preparación para la práctica clínica. Consúltese el apartado Datos clave a recordar: la embarazada con una infección por el VIH.

Se han elaborado unos protocolos para el tratamiento tras la exposición de un profesional sanitario que se pinche con una aguja o entre en contacto con los líquidos corporales de una persona con VIH o cuya situación al respecto

no se conozca. La eficacia del tratamiento, normalmente una politerapia farmacológica, depende de su inicio precoz (Catanzarite, Piacquadio, Stanco y cols., 1999). Por tanto, la exposición debería comunicarse de inmediato.

Enseñanza de los autocuidados

Las implicaciones psicológicas del VIH y el SIDA para la familia en edad de procrear son asombrosas. La mujer se enfrenta a la noticia de que se reduce su esperanza de vida y la de su hijo, si se infecta. Si el recién nacido no se ha contagiado, ha de asumir la posibilidad de que vaya a quedar al cuidado de otras personas. La pareja debe ocuparse del impacto que vaya a ejercer la enfermedad

sobre su compañero, que estará infectado o no, y sobre los demás hijos. La mujer y su familia pueden tener sentimientos de temor, impotencia, ira y aislamiento.

Una enfermera con una actitud de apoyo sin prejuicios cumple una función básica en la protección de la confidencialidad y el derecho de la paciente a la privacidad. Puede contribuir a garantizar que la mujer reciba una información exacta y completa sobre su enfermedad y las formas de afrontarla. También debe enseñarle a prevenir su transmisión con un lenguaje y una jerga específicos para la mujer y su compañero. Por ende, asegura la incorporación de la mujer a un programa integral que comprenda servicios sociales, apoyo psicológico y la correspondiente asistencia sanitaria (Sinclair, 1999/2000).

Evaluación

Los resultados que cabe esperar tras la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer debate las implicaciones de su infección por el VIH o su diagnóstico de SIDA, sus consecuencias para el feto y para ella misma, el método de transmisión, así como las opciones terapéuticas.
- La mujer maneja información sobre los servicios sociales u otras posibilidades institucionales como ayuda para su seguimiento y fuente de asesoramiento.
- La mujer comienza a verbalizar sus sentimientos acerca de la enfermedad y sus implicaciones para ella y su familia.



Asistencia a la mujer con una cardiopatía

La gestación da lugar a un aumento en el gasto cardíaco, la frecuencia cardíaca y la volemia. Un corazón normal es capaz de adaptarse a estos cambios sin excesivas dificultades. Sin embargo, la mujer con una cardiopatía tiene una menor reserva cardíaca, lo que dificulta a su corazón la tarea de manejar la mayor carga debida a la gestación.

Aproximadamente el 4 % de las embarazadas sufre una cardiopatía antes de la gestación (Wenstrom y Malee, 1999). El cuadro observado en estos casos varía según el tipo de trastorno. Los procesos más frecuentes se comentan brevemente a continuación.

En la actualidad, la mayoría de los casos de cardiopatía en las mujeres en edad de procrear corresponde a car-

diopatías congénitas (Wenstrom y Malee, 1999). Entre los que se ven con mayor frecuencia en las embarazadas se encuentran las comunicaciones interauriculares e interventriculares, la persistencia del conducto arterioso, la coartación de la aorta y la tetralogía de Fallot.

En las mujeres con una cardiopatía congénita, las implicaciones de la gestación dependen del defecto específico que padezcan. Si se ha reparado por un método quirúrgico y no quedan signos de cardiopatía orgánica, el embarazo se puede asumir con confianza. Dado que muchas lesiones cardíacas predisponen a la endocarditis bacteriana subaguda, incluso aunque se haya reparado en una operación, a menudo se aconseja la profilaxis antibiótica en el momento del parto. A las mujeres con una cardiopatía congénita que sufran una cianosis habría que recomendarles que eviten la gestación, porque el riesgo para la madre y para el feto es alto.

La fiebre reumática, que puede aparecer en las infecciones no tratadas por estreptococos beta hemolíticos del grupo A, es una enfermedad inflamatoria del tejido conjuntivo capaz de afectar al corazón, las articulaciones, el sistema nervioso central, la piel y el tejido celular subcutáneo. Una vez que se ha contraído, es posible que recidive; se trata de un problema serio básicamente por el daño permanente que puede ocasionar al corazón: una *cardiopatía reumática*. Por suerte, su frecuencia ha descendido con rapidez durante las cuatro últimas décadas, sobre todo debido a la identificación rápida de las infecciones faríngeas originadas por estreptococos y a la existencia de antibióticos para su tratamiento.

La cardiopatía reumática surge cuando la inflamación recurrente debida a brotes de fiebre reumática genera tejido cicatricial sobre las válvulas. La cicatriz deriva en una estenosis (un fallo de la apertura completa de la válvula); una insuficiencia, porque la válvula tampoco puede cerrarse del todo; o una combinación de ambas situaciones, lo que aumenta el esfuerzo para el corazón. Aunque la lesión que se observa más a menudo es la estenosis mitral, también pueden participar las válvulas aórtica y tricúspide.

El aumento de la volemia durante la gestación, sumado a la necesidad de la embarazada de mover un mayor gasto cardíaco, sobrecarga el corazón de una mujer con estenosis mitral y acentúa su riesgo de sufrir una insuficiencia cardíaca congestiva. Incluso la mujer asintomática al comienzo de la gestación presenta riesgo.

El *prolapso de la válvula mitral* (PVM) suele ser una dolencia asintomática que a menudo se descubre en las mujeres en edad de procrear. Esta enfermedad se ve con mayor frecuencia en el sexo femenino que en el masculino y parece tener un carácter familiar. En el PVM las valvas de la válvula mitral tienden a prolapsarse hacia la aurícula izquierda durante la sístole ventricular, porque las cuerdas tendinosas

que las mantienen son largas y delgadas, y están distendidas. Esto produce un chasquido sistólico característico en la auscultación. En los casos más pronunciados aparece insuficiencia mitral, lo que genera un soplo sistólico.

Las mujeres con un PVM normalmente toleran bien el embarazo. A la mayoría hay que asegurarles que pueden continuar con sus actividades normales. Algunas sufren síntomas (especialmente palpitaciones, dolor torácico y disnea) que con frecuencia se deben a las arritmias. Normalmente se tratan con clorhidrato de propranolol. La limitación del consumo de cafeína también contribuye a reducir las palpitaciones. Los antibióticos profilácticos para prevenir la endocarditis bacteriana no suelen ser necesarios en el momento del parto para las mujeres cuyo único signo de prolapso de la válvula mitral sea un chasquido sistólico. Sin embargo, se recomienda su uso si existe un soplo sistólico (Shabetai, 1999).

La *miocardiopatía perinatal* consiste en una disfunción del ventrículo izquierdo que se produce en el último mes de la gestación o en los 5 primeros meses del puerperio en una mujer sin antecedentes previos de enfermedad cardíaca. Su causa es desconocida, pero la tasa de mortalidad llega al 25-50% (Sheffield y Cunningham, 1999). Los síntomas son semejantes a los de la insuficiencia cardíaca congestiva: disnea, ortopnea, cansancio, tos, dolor torácico, palpitaciones y edema. La mujer puede tener una cardiomegalia, taquicardia, estertores y un tercer tono cardíaco. Su tratamiento incluye digoxina, diuréticos, los vasodilatadores necesarios, anticoagulantes, y un estricto reposo en cama (Wenstrom y Malee, 1999). El cuadro puede resolverse con esta última medida una vez que el corazón recupera paulatinamente su tamaño normal. Se desaconseja vivamente un nuevo embarazo porque la enfermedad tiende a recidivar durante la gestación.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo básico del tratamiento clínico es el diagnóstico precoz y las medidas terapéuticas continuas correspondientes a toda mujer con una cardiopatía. La ecocardiografía, la radiografía torácica, la auscultación de los tonos cardíacos y, a veces, el cateterismo del corazón resultan fundamentales para evidenciar el tipo de cardiopatía y su gravedad. Esta última también se puede determinar según la capacidad del individuo para llevar a cabo sus actividades físicas normales. La siguiente clasificación de la capacidad funcional se ha estandarizado por parte del Comité de criterios de la *New York Heart Association* (1979):

- Clase I. Asintomático. Sin limitación de la actividad física.

- Clase II. Ligera limitación de la actividad física. Asintomático en reposo; los síntomas aparecen con una actividad intensa.
- Clase III. Limitación moderada o acusada de la actividad física. Sintomático con una actividad física inferior a la normal.
- Clase IV. Incapacidad para desempeñar cualquier actividad física sin sufrir molestias. Incluso en reposo la persona sufre síntomas de insuficiencia cardíaca o dolor anginoso.

Las mujeres pertenecientes a las clases I y II normalmente tienen un embarazo normal y sufren pocas complicaciones, mientras que las de clases III y IV están en peligro de padecer complicaciones más graves. Dado que la anemia incrementa el trabajo del corazón, debería diagnosticarse pronto y corregirse si aparece. Las infecciones, aunque sean leves, también aumentan el trabajo cardíaco y deberían tratarse.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

La embarazada con una cardiopatía puede necesitar un tratamiento farmacológico aparte de los complementos de hierro y vitaminas que se recetan habitualmente para conservar la salud durante la gestación. Los antibióticos, en general penicilina si no existen contraindicaciones por una alergia, se emplean en el embarazo para prevenir los brotes recurrentes de fiebre reumática y la correspondiente valvulopatía cardíaca. También se recomiendan durante el parto y al comienzo del puerperio para prevenir la endocarditis bacteriana en las mujeres con una cardiopatía congénita o adquirida. Si aparecen problemas de coagulación, se puede emplear el anticoagulante heparina. Esta sustancia ofrece la mayor seguridad para el feto, porque no atraviesa la placenta. Los diuréticos tiazídicos y la furosemida se pueden emplear para tratar la insuficiencia cardíaca congestiva en el caso de que aparezca, y los glucósidos digitálicos y los antiarrítmicos habituales para la insuficiencia cardíaca y las arritmias. Estos productos atraviesan la placenta, pero no se han descrito efectos teratógenos.

PARTO

En las mujeres pertenecientes a las clases I y II suele recomendarse el parto natural espontáneo con un alivio suficiente del dolor. Habría que prestar una atención especial para la identificación precoz y el tratamiento de cualquier signo de insuficiencia cardíaca. En las clases III y IV puede ser necesario inducir el parto e ingresar a las mujeres antes de que comience el proceso, para lograr la

estabilización cardíaca. También requieren una vigilancia cardíaca invasiva durante el parto.

El uso del fórceps bajo proporciona el método más seguro de parto, con anestesia lumbar epidural para reducir el esfuerzo al pujar. Sólo se recurre a la cesárea si existen indicaciones fetales o maternas en este sentido, pero no exclusivamente por la cardiopatía.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Durante cada visita prenatal, la enfermera valora la sobrecarga ocasionada por la gestación sobre la capacidad funcional del corazón. Registra el nivel de capacidad funcional asignado a la mujer; le toma el pulso, la respiración y la tensión arterial; y compara los resultados con los valores normales que cabe esperar durante la gestación. A continuación, determina el grado de actividad de la mujer, incluido el reposo, y cualquier cambio en el pulso y en las respiraciones que se haya producido desde las visitas anteriores. Como es otro signo precoz de descompensación, la enfermera pregunta a la mujer en todas las visitas prenatales si se cansa con el esfuerzo más de lo habitual. También identifica y evalúa otros factores capaces de incrementar la presión sobre el corazón. Entre ellos se encuentran la anemia, las infecciones, la angustia, la ausencia de un sistema de apoyo, y las demandas impuestas por las ocupaciones domésticas y el trabajo.

Los siguientes signos y síntomas, y su carácter progresivo, indican una insuficiencia cardíaca congestiva:

- Tos (frecuente, con esputo teñido de sangre [hemoptisis] o sin él).
- Disnea (progresiva, de esfuerzo).
- Edema (progresivo, generalizado, incluidas las extremidades, la cara y los párpados).
- Soplos cardíacos (en la auscultación).
- Palpitaciones.
- Estertores (auscultados en las bases pulmonares).
- Aumento de peso (vinculado a la retención de líquido).

El carácter progresivo del ciclo es el factor decisivo, porque parte de estos mismos rasgos también se observan, con menor magnitud, en una gestación sin problemas cardíacos.

Los diagnósticos de enfermería aplicables a la mujer embarazada con una cardiopatía son los siguientes:

- *Disminución del gasto cardíaco*: tendencia al cansancio.
- *Alteración del intercambio de gases* en relación con el edema pulmonar secundario a la descompensación cardíaca.
- *Miedo* vinculado a los efectos de la enfermedad cardíaca materna sobre el bienestar fetal.

Planes de enfermería y su ejecución

La asistencia de enfermería va dirigida a mantener un equilibrio entre la reserva y la carga cardíacas.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

ASISTENCIA DE ENFERMERÍA PRENATAL

Las acciones de enfermería están diseñadas para satisfacer las necesidades fisiológicas y psicosociales de la embarazada con una cardiopatía. Su prioridad varía según la gravedad del proceso patológico y las demandas particulares de la mujer en concreto, determinadas en la valoración de enfermería.

La mujer y su familia deberían entender con detalle la enfermedad y su tratamiento, e identificar los signos de sus posibles complicaciones; este grado de comprensión mitigará su angustia. Si la enfermera aporta unas explicaciones minuciosas, recurre a material impreso y ofrece frecuentes oportunidades para consultar dudas y debatir sus preocupaciones, la mujer va a ser capaz de satisfacer mejor sus propias necesidades de atención sanitaria y buscar la ayuda conveniente.

Como parte de la educación sanitaria, la enfermera explica cuáles son los objetivos de los cambios precisos en su alimentación y su actividad. Se pone en marcha una dieta con una cantidad abundante de hierro, proteínas y principios inmediatos, pero con poco sodio, y con las suficientes calorías para garantizar un aumento de peso normal. Una alimentación de este tipo cumple mejor las necesidades nutritivas de la mujer con una cardiopatía. Para favorecer la conservación de sus reservas cardíacas, a veces es preciso restringir sus actividades. Además, es fundamental respetar un sueño de 8 a 10 horas, con períodos frecuentes de reposo a lo largo del día. Como las rinofaringitis pueden sobrecargar el corazón y dar lugar a una descompensación, la mujer ha de evitar cualquier contacto con una fuente de infección.

Durante la primera mitad de la gestación, se cita a la mujer aproximadamente una vez cada 2 semanas para valorar su estado cardíaco. En la segunda mitad, este plazo baja a una semana. Tales valoraciones resultan especialmente importantes entre las semanas 28 a 30, cuando la volemia alcanza su máximo. Si existen síntomas de descompensación cardíaca, está indicada la intervención médica inmediata con objeto de corregir el problema correspondiente.

Asistencia sanitaria hospitalaria

MOMENTO DEL PARTO

El parto impone una tremenda presión sobre la mujer y el feto. Esta sobrecarga podría resultar mortal para el feto cuando existe una cardiopatía por el aporte menor de oxígeno y de sangre que recibe. Por tanto, los cuidados durante el parto de una mujer con esta alteración persiguen la reducción del esfuerzo físico y del cansancio acompañante.

La enfermera evalúa a menudo los signos vitales de la madre para determinar su respuesta al parto. Una frecuencia del pulso por encima de 100 latidos por minuto, o más de 25 respiraciones por minuto, pueden indicar el comienzo de una descompensación cardíaca y exigir una evaluación más profunda. La enfermera también ausculta a menudo los pulmones buscando estertores y observa atentamente otros datos que señalen el comienzo de una descompensación.

Para garantizar el vaciamiento cardíaco y la oxigenación suficiente, la enfermera anima a la mujer de parto a adoptar una posición de semiFowler o de decúbito lateral, con la cabeza y los hombros elevados. También se puede emplear oxígeno con mascarilla, diuréticos para reducir la retención de líquidos, sedantes y analgésicos, antibióticos profilácticos, y digitálicos, según lo indique el estado de la mujer.

La enfermera permanece junto a ella para ayudarla. Es fundamental que la mantenga informada del progreso del parto y de los planes terapéuticos lo mismo que a su familia, colaborando con ellos en la medida de lo posible para cumplir sus deseos con respecto a la experiencia del parto. Debe conservar una atmósfera de calma para atenuar la angustia de la mujer y de su familia.

Se emplea la monitorización electrónica fetal continua para valorar de forma permanente su respuesta al parto. Con objeto de evitar un sobreesfuerzo y el cansancio correspondiente, la enfermera anima a la mujer para que descanse y se relaje entre las contracciones, y le proporciona apoyo emocional y palabras de aliento. Muchas veces se recurre a la anestesia epidural para reducir el esfuerzo. Mientras empuja, se encarga de

pedirle que realice esfuerzos más breves y moderados con la glotis abierta, alternando con una relajación completa entre dichas maniobras. Se puede emplear el fórceps y la ventosa obstétrica si le cuesta empujar. Los signos vitales se vigilan cuidadosamente durante la segunda fase.

PERÍODO PUERPERAL

El período puerperal es una época importante para la mujer con una cardiopatía. Como el líquido extravascular regresa al torrente circulatorio para su excreción, aumenta el gasto cardíaco y la volemia. Esta adaptación fisiológica ejerce una gran presión sobre el corazón y puede dar lugar a una descompensación, sobre todo en las primeras 48 horas después del parto.

En el momento en que el equipo sanitario detecte cualquier posible problema, la mujer debe quedar ingresada en el hospital aproximadamente durante una semana en reposo y recuperación. Sus signos vitales se vigilan con frecuencia, y se valoran los datos de descompensación. Se la sitúa en posición de semiFowler o decúbito lateral, con la cabeza y los hombros levantados, y se pone en marcha un programa de actividad gradual y progresiva. El empleo de una alimentación adecuada y los reblandecedores de las heces facilitan la defecación sin un esfuerzo excesivo.

La enfermera ofrece a la mujer durante el puerperio la oportunidad de comentar su experiencia del parto y la ayuda a lidiar con los sentimientos o asuntos que la preocupan. También se encarga de fomentar su vinculación con el recién nacido aportando frecuentes oportunidades para la interacción entre la madre y su hijo.

No existen pruebas de que la lactancia natural altere el gasto cardíaco. Por tanto, en este sentido el único problema para las mujeres con una enfermedad cardiovascular está relacionado con los medicamentos que esté tomando la madre (Friedman y Polifka, 1996). Habría que evaluar la posibilidad de que pasen a la leche materna o afecten a la lactancia. La enfermera puede ayudar a la madre en la lactancia para que adopte una posición cómoda en decúbito lateral, con la cabeza un poco elevada, o una posición de semiFowler. Con objeto de que la madre conserve sus energías, la enfermera debería poner al pecho al recién nacido y estar pendiente para que el niño eructe y cambiarlo al otro pecho.

Además de proporcionar la información normal para el alta después del parto, ha de asegurarse de que la mujer y su familia conocen los signos de los posibles problemas derivados de su cardiopatía o de otras complicaciones puerperales. También diseña un programa para regular su actividad con la mujer y su familia. Puede ser necesario

CUADRO 12-5 Enfermedades menos frecuentes y gestación

<i>Enfermedad</i>	<i>Breve descripción</i>	<i>Implicaciones maternas</i>	<i>Implicaciones fetales y neonatales</i>
Artritis reumatoide	Enfermedad inflamatoria crónica que parece originada por una reacción antígeno-anticuerpo bajo una influencia genética. Sus síntomas comprenden cansancio, febrícula, dolor e hinchazón de las articulaciones, rigidez matutina y molestias con el movimiento. Se trata con salicilatos, fisioterapia y reposo. Si no responde a las medidas anteriores, se recurre a los corticosteroides con precaución.	Normalmente hay una remisión de los síntomas de la artritis reumatoide durante la gestación, a menudo con una recaída en el puerperio. Puede haber una anemia debida a la pérdida de sangre por el tratamiento con salicilatos. La madre requiere un reposo extra, sobre todo para que descansen las articulaciones que soportan peso, pero ha de mantener los ejercicios diseñados para la amplitud de movimientos. Si está en fase de remisión, se puede suspender la medicación durante la gestación.	Posibilidad de una gestación prolongada y un parto más largo con el uso abundante de salicilatos. Posibles efectos teratógenos de los salicilatos.
Epilepsia	Alteración crónica caracterizada por las convulsiones; puede ser idiopática o secundaria a otras enfermedades, como un traumatismo craneoencefálico, trastornos metabólicos y carenciales como la fenilcetonuria o la hipovitaminosis B ₆ , la encefalitis, las neoplasias o las interferencias circulatorias. Se trata con anticonvulsivos.	La inmensa mayoría de las gestaciones en las mujeres con trastornos convulsivos son tranquilas y su desenlace excelente. Las mujeres con convulsiones más frecuentes antes del embarazo pueden tener una reagudización en dicho período, pero esto puede vincularse a la falta de cooperación en el seguimiento de la farmacoterapia o a la privación de sueño. Durante la gestación, la mujer ha de conservar el medicamento que controle mejor las convulsiones. Si es posible, habría que poner en marcha la administración de ácido fólico antes de la concepción. El ácido fólico y la vitamina D están indicados a lo largo de todo el embarazo (Samuels, 1996b).	La incidencia de mortinatos es mayor en las mujeres con epilepsia. Asimismo, los anticonvulsivos se asocian a un aumento de la aparición de anomalías congénitas, sobre todo el labio leporino y los defectos cardíacos, aunque su presencia ha descendido durante los últimos años. Esto puede deberse al hecho de que la capacidad actual para determinar las concentraciones sanguíneas de los fármacos ha dado lugar a unas dosis más precisas y al uso correspondiente de un solo producto; por consiguiente, la politerapia se emplea con menor frecuencia (Samuels, 1996b).
Hepatitis B	La hepatitis B, ocasionada por el virus de la hepatitis B (VHB), es un problema sanitario fundamental cuya frecuencia va en aumento. Los grupos de riesgo están formados por los residentes en áreas de alta incidencia (especialmente en los países en desarrollo), drogadictos por vía intravenosa, prostitutas, homosexuales, las personas que tienen múltiples compañeros sexuales o que sufren una exposición laboral a la sangre, aunque muchos de los infectados carecen de una fuente identificable de infección.	La hepatitis B no suele afectar a la evolución del embarazo. Sin embargo, los portadores crónicos del VHB tienen muchas posibilidades de contagiar a otras personas cuando se produzca su exposición a la sangre y los líquidos corporales. Por ende, los portadores crónicos pueden sufrir secuelas a largo plazo, como una hepatopatía crónica y un cáncer de hígado. Aproximadamente de 4000 a 5000 muertes al año se deben a una hepatopatía asociada a una infección crónica por el VHB. En la actualidad se recomienda examinar la presencia del HBsAg en todas las embarazadas.	La transmisión perinatal a menudo se produce en el momento del parto o cerca de él. Los recién nacidos contagiados en esta época tienen un riesgo del 90 % de sufrir una infección crónica si no se les trata (CDC, 1998). Las recomendaciones actuales al respecto comprenden la vacunación sistemática de todos los recién nacidos de mujeres negativas para el HBsAg y la inmunoprofilaxis para los hijos de las mujeres positivas.

CUADRO 12-5 Enfermedades menos frecuentes y gestación *continuación*

<i>Enfermedad</i>	<i>Breve descripción</i>	<i>Implicaciones maternas</i>	<i>Implicaciones fetales y neonatales</i>
Hepatitis B (<i>cont.</i>)	El VHB se transmite por vía sanguínea, básicamente la vía sexual y la perinatal. Debido a su espectacular incremento y a los problemas para vacunar a las personas de alto riesgo antes de que se infecten, en la actualidad el CDC recomienda: 1) examinar la presencia del antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg) en todas las embarazadas, 2) vacunar de forma sistemática a todos los recién nacidos, 3) vacunar a los niños mayores en situación de riesgo para la hepatitis B, 4) a los niños de 11-12 años que no hayan recibido previamente la vacuna, y 5) a los adolescentes y adultos con peligro de infección (CDC, 1998).	Se puede administrar la vacuna de la hepatitis a una mujer con un resultado negativo.	
Hipertiroidismo (tirotoxicosis)	Glándula tiroides aumentada de tamaño e hiperactiva; elevación del cociente T4:globulina transportadora de hormona tiroidea (TBG) y del metabolismo basal. Sus síntomas comprenden consunción muscular, taquicardia, sudación excesiva y exoftalmos. Tratamiento con el antitiroideo propiltiouracilo a la vez que se vigilan las concentraciones de T4 libre. La cirugía únicamente se emplea si existe una intolerancia al fármaco.	El hipertiroidismo leve no es peligroso. Si no se controla bien aumenta la incidencia de hipertensión inducida por la gestación y de hemorragia puerperal. Existe un riesgo serio en relación con la tormenta tiroidea, caracterizada por fiebre alta, taquicardia, sudación e insuficiencia cardíaca congestiva. En la actualidad se produce pocas veces. Cuando se diagnostica durante la gestación, puede ser transitorio o permanente.	La tirotoxicosis neonatal es rara. Incluso dosis bajas de antitiroideos administradas a la madre pueden producir un leve hipotiroidismo fetal y neonatal; las dosis más altas generan bocio o deficiencias mentales. La muerte fetal no es mayor en las mujeres eutiroideas. Si no se trata, aumenta el riesgo de aborto, muerte intrauterina y mortinatos. La lactancia natural está contraindicada en las mujeres que tomen medicamentos antitiroideos porque se excretan por la leche (se puede intentar en una mujer con dosis bajas si se vigilan las concentraciones neonatales de T4).
Hipotiroidismo	Se caracteriza por una secreción tiroidea insuficiente (descenso del cociente T4:TBG), elevación de la hormona estimuladora del tiroides, reducción del metabolismo basal y aumento del tamaño de la glándula tiroides (bocio). Los síntomas incluyen falta de energía, excesivo aumento de peso, intolerancia al frío, piel seca y estreñimiento. Se trata mediante la restitución de tiroxina.	El tratamiento reconstitutivo prolongado suele mantenerse durante el embarazo a las mismas dosis que antes. Cardiotocografía en reposo cada siete días después de la semana 35 de gestación.	Si no se trata a la madre, muerte fetal del 50%; alto riesgo de bocio congénito o de un auténtico cretinismo. Por tanto, en los recién nacidos se explora sistemáticamente el valor de la T4. Los hijos de madres con una deficiencia incluso leve pueden manifestar signos de su impacto negativo sobre el desarrollo neuropsicológico (Haddow, Palomaki, Allan y cols., 1999).
Fenilcetonuria materna (hiperfenilalaninemia)	Anomalía genética de herencia recesiva monogénica, que origina una insuficiencia de la enzima hepática necesaria para convertir el aminoácido fenilalanina en tirosina, lo que se traduce en una elevación de las concentraciones séricas del primero.	Es obligatoria una dieta con poca fenilalanina antes de la concepción y durante la gestación. Hay que comentarle a la madre que sus hijos heredarán la enfermedad o serán portadores, según la cigosidad del padre.	Riesgo para el feto si la madre no comienza su tratamiento antes de la concepción. En las mujeres sin tratar, mayor incidencia de retraso mental en el feto, microcefalia, cardiopatías congénitas y retraso del crecimiento.

CUADRO 12-5 Enfermedades menos frecuentes y gestación *continuación*

<i>Enfermedad</i>	<i>Breve descripción</i>	<i>Implicaciones maternas</i>	<i>Implicaciones fetales y neonatales</i>
Fenilcetonuria materna (hiperfenilalaninemia) (<i>cont.</i>)	Si no se trata pronto, se produce daño cerebral y retraso mental.	Se recomienda el tratamiento en un centro dedicado a la fenilcetonuria.	Las concentraciones fetales de fenilalanina son aproximadamente un 50 % más altas que las maternas.
Esclerosis múltiple	Trastorno neurológico caracterizado por una destrucción de la vaina de mielina de las fibras nerviosas. El proceso sucede sobre todo en personas jóvenes, es más frecuente en mujeres, y queda tachonado por períodos de remisión; evoluciona hasta una acusada incapacidad física en cuestión de 10 a 20 años.	Se asocia a una remisión durante la gestación, pero con un pequeño aumento en la tasa de recidivas en el puerperio (Confavreux, Hours y cols., 1998). Es importante el reposo; habría que planificar la ayuda en la atención al niño. No se reduce la fuerza de las contracciones uterinas, pero como la sensibilidad suele estar atenuada, el parto puede ser prácticamente indoloro.	Hay cada vez más pruebas a favor de una predisposición genética. Por tanto, se recomienda el asesoramiento en cuestiones reproductoras.
Lupus eritematoso sistémico (LES)	Enfermedad autoinmunitaria crónica del tejido conjuntivo, caracterizada por fases de agravamiento y de remisión; los síntomas oscilan desde el exantema típico hasta inflamación y dolor de las articulaciones, fiebre, nefritis, depresión, trastornos de los pares craneales y neuropatías periféricas.	En general, se advierte a las mujeres de que el LES debería encontrarse en fase de remisión durante un mínimo de 5-7 meses antes de la concepción. La gestación no parece alterar su pronóstico a largo plazo, pero aumenta la morbilidad y la mortalidad maternas. También se enfrentan a un mayor riesgo de sufrir un deterioro renal o del sistema nervioso central (SNC) permanente tras el embarazo (Classen, Paulson y Zacharias, 1998). La mayor parte de las muertes maternas se producen en el período puerperal y se deben a una hemorragia pulmonar o a una neumonía lúpica (Samuels, 1996a).	Mayor incidencia de abortos espontáneos, mortinatos, prematuros y CIR. Los hijos nacidos de mujeres con LES pueden tener un exantema cutáneo característico, que suele desaparecer pasados 6 meses. Los niños tienen un mayor peligro de sufrir un bloqueo cardíaco congénito completo, proceso que se puede diagnosticar en el período prenatal. Las mujeres con LES y determinados anticuerpos están en peligro. Se efectúa una ecocardiografía fetal entre las 18 y las 24 semanas de gestación y se pone en marcha el tratamiento, si fuera necesario (Reichlin, 1998).
Tuberculosis (TB)	Infección ocasionada por <i>Mycobacterium tuberculosis</i> ; el proceso inflamatorio causa una destrucción del tejido pulmonar, aumento del esputo y tos. Básicamente se asocia a la pobreza, la vida en espacios hacinados y la desnutrición, y puede observarse entre los refugiados procedentes de países donde la TB es prevalente. Las mujeres embarazadas con una TB activa reciben un triple tratamiento: isoniacida, rifampicina y etambutol; cuando están dando lactancia natural, además se añade piracinamida en una estrategia de cuatro fármacos (Newton, 2000).	La incidencia de tuberculosis ha comenzado a aumentar considerablemente desde finales de la década de 1980, y cada día se ve más asociada a la infección por el VIH (Newton, 2000). Si la TB está inactiva debido a un tratamiento previo, la cifra de recidivas no es mayor que entre las mujeres que no están embarazadas. Cuando se emplea isoniacida durante la gestación, la mujer debería recibir un complemento de piridoxina (vitamina B ₆). Hace falta un reposo extra y restringir el contacto con los demás hasta que la enfermedad se vuelva inactiva.	Si la TB materna está inactiva, la madre puede dar lactancia natural y cuidar a su hijo. Si está activa y <i>no</i> se administra un tratamiento en el momento del parto, se trata a la madre y al niño. Algunos médicos se inclinan por separar a la madre de su hijo durante la primera semana de tratamiento. Otros creen que las ventajas de esta medida no compensan la dureza de la separación (Newton, 2000). La isoniacida atraviesa la placenta, pero la mayoría de los estudios no muestra efectos teratógenos. La rifampicina también lo hace; aún está en estudio la posibilidad de sufrir efectos perjudiciales.

el envío de una enfermera ambulatoria, según el estado de salud de la madre.

Evaluación

Los resultados previsible tras la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer tiene capacidad para analizar su enfermedad y su posible impacto sobre la gestación, el parto y el período puerperal.
- La mujer participa en la elaboración de una pauta adecuada de asistencia sanitaria y la sigue a lo largo de todo el embarazo.
- La mujer da a luz a un niño sano.
- La mujer evita la insuficiencia cardíaca congestiva, la tromboembolia y las infecciones.
- La mujer es capaz de identificar los signos y síntomas de las posibles complicaciones puerperales.

- La mujer consigue cuidar de forma eficaz a su hijo recién nacido.



Otras enfermedades y la gestación

Cualquier mujer con una enfermedad preexistente debe conocer el posible impacto de la gestación sobre su dolencia, y de su trastorno sobre el desenlace satisfactorio de la gestación. El Cuadro 12-5 examina algunas de las enfermedades menos frecuentes en relación con la gestación. El Cuadro sobre la hepatitis B de Práctica clínica basada en la evidencia recoge más información acerca de uno de estos trastornos.

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Hepatitis B

Usted y sus compañeros ven diversos problemas en el turno de noche de un pequeño servicio de urgencias en su hospital comarcal. El centro carece de una unidad de maternidad, pero durante la última semana una mujer que no había recibido atención prenatal dio a luz en él y usted está encargado de su asistencia. Pensaba que todos los resultados eran buenos. En este momento, el servicio de salud local le pregunta acerca de su situación frente a la hepatitis B y el hecho de que el médico no haya recibido inmunoglobulina al recién nacido. Esta pesquisa dio lugar a una investigación sobre los protocolos para el parto en el servicio de urgencias de su hospital. El examen demostró sin género de dudas la falta de conocimientos sobre el problema de la hepatitis B y las recomendaciones de los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) sobre prevención de la transmisión perinatal del virus de la hepatitis B.

La hepatitis es un problema de salud pública fundamental. Se calcula que hay unos 20 000 partos anuales en mujeres seropositivas para el virus. Estos recién nacidos tienen un alto riesgo de sufrir la enfermedad y sus complicaciones (CDC, 1999b). Una mujer que no haya

recibido asistencia prenatal debería hacer dudar a la enfermera, porque la detección selectiva de la hepatitis B se lleva a cabo de modo habitual formando parte de estos cuidados. Como no se conocía su estado con respecto a la infección, su hijo se encontraba en una situación de posible riesgo. Hay un 90% de probabilidades de que los recién nacidos expuestos en el período perinatal contraigan la enfermedad. Por tanto, los hijos de madres cuya situación se desconozca deberían recibir Recombivax HB o Engerix B en el plazo de 12 horas desde su nacimiento (Stevenson, 1999). Por ende, hay que extraer sangre de la madre para poder determinar el estado del antígeno de superficie para la hepatitis B (HBsAg).

El departamento de salud pública está tratando de localizar a esta mujer y a su hijo para efectuar la prueba. Si los resultados de la madre fueran positivos para el antígeno, habría que administrar inmunidad pasiva al niño bajo la forma de la inmunoglobulina de la hepatitis B (IGHB) en la primera semana de vida, una segunda dosis de la vacuna cuando tenga de 1 a 2 meses, y una tercera a los 6 meses.

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Hepatitis B *continuación*

Finalmente, el departamento de salud les aportó el boletín de los CDC que describe la importancia de utilizar la forma sin conservante de la vacuna en los recién nacidos. El

timerosal es un conservante que puede tener efectos negativos. En la actualidad, Recombivax HB y Engerix B están elaborando formas de vacuna sin timerosal (CDC, 1992a).

Fuentes

Centers for Disease Control. (1999b, Mayo 2). Program to prevent perinatal hepatitis B virus transmission. *Mortality and Morbidity Weekly Report*, 46 (17), 378–380.

Stevenson, A. (1999). Immunizations for women and infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28 (5), 534–544.

Centers for Disease Control. (1992a, Septiembre 10). Availability of hepatitis B vaccine that does not contain thimerosal as a preservative. *Mortality and Morbidity Weekly Report*, 48 (35), 780–782.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Prácticamente cualquier problema sanitario posible en una persona que no esté embarazada puede coexistir con la gestación. Algunos de ellos, como las anemias, corren el peligro de agravarse en esta situación; por el contrario, otros, como las enfermedades del tejido conjuntivo, pueden sufrir una remisión temporal. Sea cual sea el caso, hay que prestar una asistencia sanitaria esmerada a lo largo del embarazo con el fin de mejorar el pronóstico de la madre y el feto.
- El diagnóstico de embarazo de alto riesgo puede asustar a los futuros padres. La prestación de apoyo emocional, información acerca de la enfermedad y su pronóstico, y el asesoramiento para la autoasistencia son medidas de enfermería importantes que les ayudarán a afrontar la situación.
- Una toxicomanía (por drogas o por alcohol) no sólo es perjudicial para la salud de la madre, sino que también puede ejercer efectos profundos y duraderos sobre el feto. Las enfermeras han de estar pendientes de cualquier signo de drogadicción y evitar los juicios de valor en su asistencia a las mujeres con problemas de este tipo.
- El punto clave en la asistencia de la mujer diabética embarazada es el control escrupuloso de la glucemia materna. Esto se lleva a cabo mejor mediante su vigilancia en el domicilio, las inyecciones diarias múltiples de insulina y una dieta exhaustiva.
- Para reducir la incidencia de anomalías congénitas y otros problemas en el recién nacido, la mujer ha de mantener un nivel normal de glucemia antes de la concepción.

y durante toda la gestación. Más que en ningún otro caso, hay que asesorar a las mujeres diabéticas acerca de su enfermedad y la necesidad de que se impliquen en sus cuidados.

- La infección por el VIH, que se transmite a través de la sangre y de los líquidos corporales, también puede seguir una vía vertical, de la madre al feto. En la actualidad, no existe un tratamiento definitivo para el VIH-SIDA.
- La transmisión vertical de la infección por el VIH se ha reducido de forma espectacular con la administración prenatal de zidovudina a la madre y durante el

parto al recién nacido. Su incidencia puede descender aún más si se recurre a la cesárea programada antes de que comience el parto o se rompan las membranas.

- Las enfermeras deberían tomar precauciones (universales) al manejar la sangre y los líquidos corporales de todas las mujeres para evitar la posible diseminación de una infección.
- La cardiopatía durante la gestación requiere una valoración cuidadosa, la limitación de la actividad, y el conocimiento y aviso de los signos de una descompensación cardíaca inminente por parte de la mujer y la enfermera.

BIBLIOGRAFÍA

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997). *Human immunodeficiency virus infections in pregnancy* (ACOG Technical Bulletin 232). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1999). *Scheduled cesarean delivery and the prevention of vertical transmission of HIV infection* (ACOG Committee Opinion 219). Washington, DC: Author.
- American Diabetes Association. (2000a). Position statement: Gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 23 (Suppl. 1), S77–S79.
- American Diabetes Association. (2000b). Position statement: Preconception care of women with diabetes. *Diabetes Care*, 23 (Suppl. 1), S65–S68.
- Andres, R. L. (1999). Social and illicit drug use in pregnancy. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders, 145–164.
- Catanzarite, V. A., Piacquadro, K. M., Stanco, L. M., Kollisch, N., Chinn, R., & Gardner, S. (1999). Preventing transmission of AIDS and hepatitis to obstetric-care workers. *Contemporary OB/GYN*, 44(8), 39–55.
- Centers for Disease Control and Prevention. (1998). 1998 guidelines for the treatment of sexually transmitted disease. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 47 (RR-1).
- Centers for Disease Control and Prevention. (2000). *HIV/AIDS Surveillance Report*, 12(1), 1–18.
- Centers for Disease Control and Prevention. (1999c). *National Folic Acid Program of the National Center for Environmental Health* (NCEH Publication No. 99-0082). Atlanta, GA: Author.
- Classen, S. R., Paulson, P. R., & Zacharias, S. R. (1998). Systemic lupus erythematosus: Perinatal and neonatal implications. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 27(5), 493–500.
- Confavreux, C., Hutchinson, M., Hours, M. M., Cortinovic-Tourniaire, P., & Moreau, T. (1998). Rate of pregnancy-related relapse in multiple sclerosis. *New England Journal of Medicine*, 339(5), 339–340.
- Criteria Committee of the New York Heart Association. (1979). *Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great vessels* (8th ed.). New York: New York Heart Association.
- Curet, L. B. (2000). Obstetric management of diabetes mellitus in pregnancy. In J. J. Sciarra, (Ed.), *Maternal and fetal medicine* Chapter 14 (Vol. 3, pp. 1–10).
- Friedman, J. M., & Polifka, J. E. (1996). *The effects of drugs on the fetus and nursing infant*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Haddow, J. E., Palomaki, G. E., Allan, W. C., Williams, J. R., Knight, G. J., Gagnon, J., O'Heir, C. E., Mitchell, M. L., Hermos, R. J., Waitsbren, S. E., Faix, J. D., & Klein, R. Z. (1999). Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child. *New England Journal of Medicine*, 341(8), 549–555, 601–602.
- Hoffman-Terry, M. L. (October, 1999). Defining the epidemic in American women. 1999 National Conference on Women and HIV/AIDS: Navigating into the New Millennium through Collaboration. Los Angeles.
- Howell, E. M., Heiser, N., & Harrington, M. (1999). A review of recent findings on substance abuse treatment for pregnant women. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 16(3), 195–219.
- Institute of Medicine, Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes, Food and Nutrition Board. (1998, April 7). *Dietary reference intakes: Folate, other B vitamins, and choline*. Washington, DC: National Academy Press.

- Jovanovic, L. (2000). Role of diet and insulin treatment of diabetes in pregnancy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 43(1), 46–55.
- Kearney, M. H. (1997). Drug treatment for women: Traditional models and new directions. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(4), 459–468.
- Kenner, C., & D'Apolito, K. (1997). Outcomes for children exposed to drugs in utero. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(5), 595–603.
- Kjos, S. L. (2000). Postpartum care of the woman with diabetes. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 43(1), 75–82.
- Landon, M. B. (2000). Obstetric management of pregnancies complicated by diabetes mellitus. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 43(1), 65–74.
- Lindegren, M. L., Byers, R. H., Thomas, P., Davis, S. F., Caldwell, B., Rogers, M., Gwinn, M., Ward, J. W., & Fleming, P. L. (1999). Trends in perinatal transmission of HIV/AIDS in the United States. *JAMA*, 282(6), 531–540.
- Mandeville, L. K. (1992). Diabetes mellitus in pregnancy. In L. K. Mandeville & N. H. Troiano (Eds.), *High-risk intrapartum nursing*. Philadelphia: Lippincott. 165–186.
- March of Dimes. 1999. *Folic acid*. Wilkes-Barre, PA: Author.
- Mersereau, P. W. (2000). Preventing neural tube defects: A national campaign. *Small Talk*, 12(2), 1–5.
- Minkoff, H. L. (1999). Human immunodeficiency virus and other perinatal infections. In J. R. Scott et al. (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 393–406.
- Mofenson, L. M. (1999). Can perinatal HIV infection be eliminated in the United States? *JAMA*, 282(6), 577–579.
- Moore, T. R. (1999). Diabetes in pregnancy. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders, 964–995.
- Newton, E. R. (2000). Tuberculosis and pregnancy. In J. J. Sciarra (Ed.), *Maternal and fetal medicine* (Vol. 3, chapter 49, 1–15).
- Niebyl, J. R. (1999). Teratology and drugs in pregnancy. In J. R. Scott et al. (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 197–212.
- Reichlin, M. (1998). Systemic lupus erythematosus and pregnancy. *Journal of Reproductive Medicine*, 43(4), 355–360.
- Samuels P. (1996a). Collagen vascular diseases. In S. G. Gabbe, J. R. Niebyl, & J. L. Simpson (Eds.), *Obstetrics: Normal and problem pregnancies* (3rd ed.). New York: Churchill-Livingstone, 1101–1118.
- Samuels, P. (1996b). Neurologic disorders. In S. G. Gabbe, J. R. Niebyl, & J. L. Simpson (Eds.), *Obstetrics: Normal and problem pregnancies* (3rd ed.). New York: Churchill-Livingstone, 1135–1154.
- Scioscia, A. L. (1999). Prenatal genetic diagnosis. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders, 918–926.
- Shabetai, R. (1999). Cardiac diseases. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders, 927–941.
- Sheffield, J. S., & Cunningham, F. G. (1999). Diagnosing and managing cardiomyopathy. *Contemporary OB/GYN*, 44, 74–78.
- Sinclair, B. P. (1999/2000). HIV and women: Understand your responsibilities; reduce your risk. *AWHONN Lifelines*, 3(6), 35–38.
- Spellacy, W. N. (1999). Diabetes mellitus and pregnancy. In J. R. Scott et al. (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 301–308.
- Wang, E. C. (1999). Methadone treatment during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28(6), 615–622.
- Wenstrom, K. D., & Malee, M. P. (1999). Medical and surgical complications of pregnancy. In J. R. Scott et al. (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 327–362.

El embarazo de riesgo: riesgo de inicio en la gestación

El trabajo con mujeres que afrontan embarazos de alto riesgo me ha permitido comprender mucho mejor la angustia que sufre la familia cuando el hijo no nacido está en peligro o cuando la propia gestante está enferma. Algunas parecen tan fuertes y resistentes... me utilizan como recurso, y me encanta que así sea. Otras parecen derrumbarse y tener muchas necesidades. Hago lo que puedo para que adquieran la capacidad de afrontamiento que precisan. Cuando lo consigo, me siento eufórica. Cuando, hagamos lo que hagamos, los demás no parecen ser capaces de soportarlo, experimento una enorme sensación de tristeza, pensando en esa familia y en su futuro...

Enfermera especializada en Perinatología

PALABRAS CLAVE

Aborto	329
Aborto espontáneo	329
Eclampsia	350
Embarazo ectópico	332
Enfermedad trofoblástica gestacional (ETG)	334
Eritroblastosis fetal	359
Hidropesía fetal	358
Hiperemesis gravídica	336
Hipertensión del embarazo (HTE)	347
Incompetencia cervical	336
Inmunoglobulina Rh (RhoGAM)	358
Mola hidatidiforme	334
Parto pretérmino	340
Preeclampsia	347
Rotura prematura de las membranas (RPM)	337
Síndrome HELLP	348
Tocolisis	341

OBJETIVOS

- Comparar la etiología, el tratamiento médico y las intervenciones de enfermería en los distintos problemas hemorrágicos asociados al embarazo.
- Identificar el tratamiento médico y las intervenciones de enfermería indicados en la gestante con incompetencia cervical.
- Exponer el tratamiento médico y la asistencia de enfermería de la mujer con hiperemesis gravídica.
- Definir las necesidades de enfermería de la mujer con rotura prematura de las membranas o parto pretérmino.
- Describir la instauración y el desarrollo de los trastornos hipertensivos asociados al embarazo.
- Explicar la causa y la prevención de la enfermedad hemolítica del recién nacido secundaria a la incompatibilidad Rh.
- Comparar las incompatibilidades Rh y ABO en lo que concierne a su frecuencia, tratamiento y consecuencias para el feto y el recién nacido.
- Resumir los efectos de los procedimientos quirúrgicos sobre el embarazo y explicar las razones por las que el embarazo puede dificultar el diagnóstico.
- Exponer el impacto de los traumatismos secundarios a accidentes en la mujer gestante y en el feto.
- Explicar las necesidades y la asistencia de la gestante sometida a malos tratos.
- Describir los efectos de las infecciones en la gestante y su hijo no nacido.



El embarazo suele transcurrir como una experiencia sin complicaciones. Sin embargo, en algunos casos se producen problemas que generan un estado de riesgo para la gestante o su hijo no nacido. La asistencia prenatal regular permite identificar estas posibles complicaciones con la rapidez suficiente para poder tomar las medidas necesarias. Este capítulo trata de los problemas que aparecen fundamentalmente durante el embarazo, es decir, los que tienen su *comienzo en la gestación*.

Asistencia de la mujer con un trastorno hemorrágico

Durante los dos primeros trimestres de la gestación, la causa principal de hemorragia es el **aborto**. Éste se define como la expulsión del producto de la concepción antes de que alcance la viabilidad, es decir, hasta la 20.^a semana de gestación, o con un peso inferior a 500 g (Cunningham, MacDonald, Gant y cols., 1997). Los abortos pueden ser espontáneos (de origen natural) o provocados (debidos a una interrupción artificial o mecánica). Como el simple término *aborto* tiene para algunos connotaciones peyorativas, a menudo se habla de **aborto espontáneo**.

Otras complicaciones que pueden provocar hemorragias durante la primera mitad de la gestación son el embarazo ectópico y la enfermedad trofoblástica de la gestación, que se expondrá enseguida. En la segunda mitad, sobre todo en el tercer trimestre, las dos causas principales son la placenta previa y el desprendimiento prematuro de la placenta (que se exponen con detalle en el Capítulo 19). No obstante, cualquiera que sea la causa de la hemorragia, la enfermera tiene ciertas responsabilidades globales en la provisión de la asistencia de enfermería.

PRINCIPIOS GENERALES DE LA ASISTENCIA DE ENFERMERÍA

El manchado es relativamente frecuente durante el embarazo, suele asociarse al coito o al ejercicio, y se debe a los traumatismos de la pared del cuello uterino, que está muy vascularizada. Sin embargo, debe aconsejarse a la gestante que acuda para la evaluación de cualquier manchado o hemorragia que se produzca.

Muchas veces, la valoración inicial de una hemorragia es responsabilidad de la enfermera. En general, las medi-

das a tomar en la asistencia de enfermería de la mujer gestante tratada por un problema hemorrágico son:

- Vigilancia de la presión arterial y de la frecuencia del pulso.
- Observación de la mujer para identificar signos sugestivos de shock, como palidez, piel húmeda y pegajosa, sudación excesiva, disnea o inquietud.
- Recuento y pesada de las compresas higiénicas para valorar la magnitud de la hemorragia durante un período de tiempo dado; deben conservarse todos los tejidos o coágulos expulsados.
- Si el embarazo tiene 12 semanas o más, valoración de los tonos cardíacos fetales mediante Doppler.
- Preparación para el tratamiento intravenoso. Puede haber órdenes previas de iniciar el tratamiento intravenoso en las mujeres con tendencia hemorrágica.
- Preparación del equipo de exploración.
- Obtención de una fuente de oxígeno.
- Recogida y organización de los datos, incluyendo los antecedentes, el comienzo del episodio hemorrágico y las muestras (hemoglobina, hematocrito, estudios hormonales) para análisis.
- Obtención de una solicitud de grupo sanguíneo y pruebas cruzadas si la hemorragia es significativa.
- Evaluación de los mecanismos de afrontamiento de la mujer durante la crisis. Prestación de apoyo emocional para mejorar su capacidad de afrontamiento mediante una presencia continua y atenta, con explicación clara de los procedimientos previstos y comunicación de su estado a la familia. Preparación de la gestante para una posible pérdida del feto. Evaluación de sus manifestaciones de ira, rechazo, silencio, culpa, depresión o autorreproche.

ABORTO ESPONTÁNEO

Muchos embarazos terminan durante el primer trimestre a causa de un aborto espontáneo. Con frecuencia, la mujer cree tener unas reglas particularmente abundantes cuando, en realidad, sufre un aborto precoz. Por tanto, las cifras estadísticas no son exactas. La incidencia de aborto en los embarazos diagnosticados oscila entre un 10 y un 20 %, pero podría llegar al 60 % en el conjunto de todas las gestaciones (Carter, 1999).

Casi todos los abortos espontáneos precoces se deben a anomalías cromosómicas. También son causas frecuentes los fármacos teratógenos, la implantación defectuosa debida a alteraciones del aparato genital femenino, la debilidad del cuello uterino, los trastornos de la placen-

ta, las enfermedades crónicas maternas, los desequilibrios endocrinos y las infecciones. La investigación no respalda la creencia de que los accidentes y los traumatismos psíquicos son causas importantes de aborto espontáneo.

El aborto espontáneo puede resultar muy angustiioso para la pareja que desea tener un hijo. Sin embargo, las probabilidades de que el siguiente embarazo llegue a su término son iguales a las de la población general. No obstante, las probabilidades de éxito son cada vez menores con cada aborto espontáneo sucesivo.

CLASIFICACIÓN

Los abortos espontáneos se subdividen en las siguientes categorías:

- *Amenaza de aborto.* Existe peligro para la vida del embrión o del feto a causa de una hemorragia de origen desconocido, con dolor cólico y lumbalgia. El cuello uterino está cerrado. La hemorragia puede durar varios días e ir seguida de la expulsión total o parcial del feto o embrión, la placenta y las membranas (conocidos a veces, en conjunto, como «productos de la concepción») (Fig. 13-1♦).
- *Aborto inminente.* La hemorragia y los dolores cólicos son cada vez más intensos. El orificio cervical interno se dilata. La bolsa puede romperse. También se conoce como *aborto inevitable*.
- *Aborto completo.* Expulsión de todos los productos de la concepción.
- *Aborto incompleto.* Retención de parte de los productos de la concepción, casi siempre de la placenta. Se aprecia una discreta dilatación del orificio cervical interno.
- *Aborto retenido.* La muerte del feto en el interior del útero no va seguida de expulsión. El crecimiento del útero cesa, los cambios de las mamas involucionan y puede haber una secreción vaginal pardusca. El cuello está cerrado. Si la retención del feto dura más de 6 semanas, la degradación de los tejidos fetales provocará la liberación de tromboplastina, con posibilidad de una coagulación intravascular diseminada (CID).
- *Aborto habitual.* Se habla de aborto habitual cuando tres o más embarazos consecutivos terminan en aborto.
- *Aborto séptico.* Presencia de infección. Puede asociarse a una rotura prolongada e inadvertida de las membranas, al embarazo asociado a la presencia de un dispositivo intrauterino (DIU), o a un intento de interrupción del embarazo por una persona no cualificada.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Uno de los indicadores más fiables de un posible aborto espontáneo es el desarrollo de dolor cólico en la pelvis

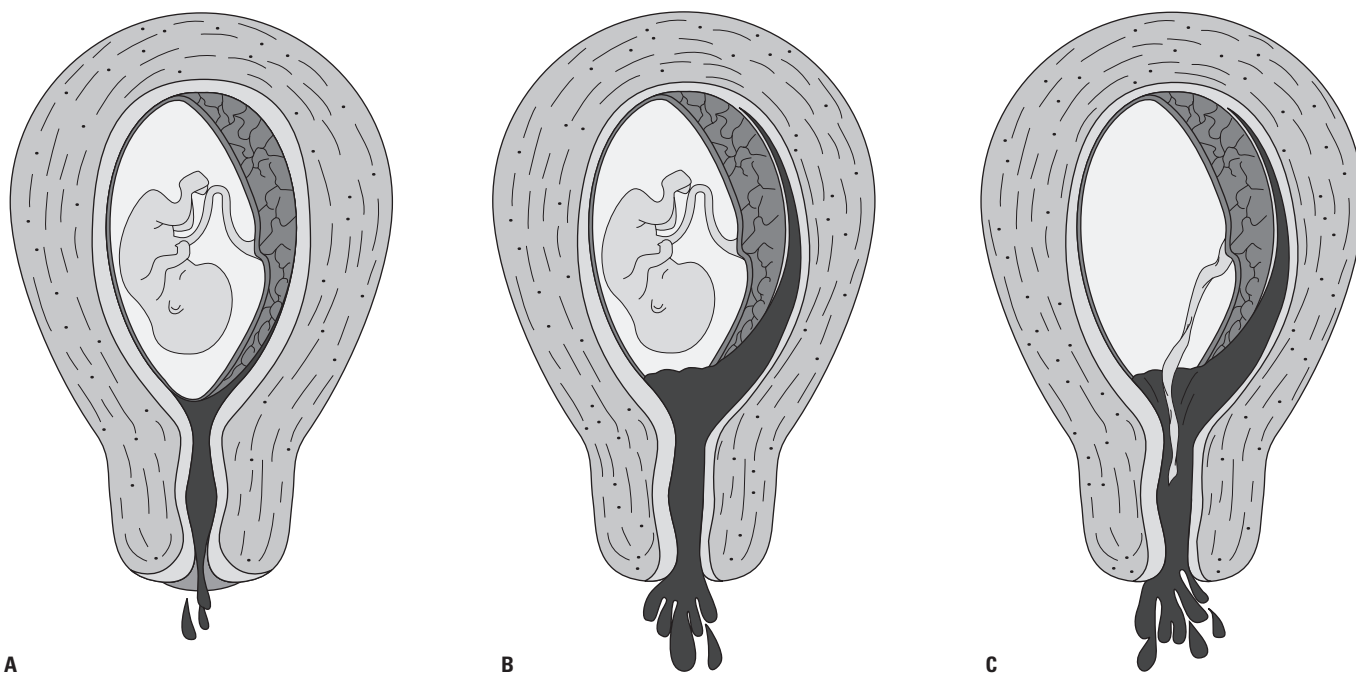


FIGURA 13-1 ♦ Tipos de aborto espontáneo. **A** Amenaza. El cuello no está dilatado y la placenta sigue unida a la pared uterina, pero existe cierta metrorragia. **B**, Inminente. La placenta se ha desprendido de la pared uterina, el cuello se ha dilatado y la metrorragia ha aumentado. **C**, Incompleto. El embrión o el feto ha salido del útero, en el que, sin embargo, aún se encuentra la placenta.

asociado a lumbalgia. Las hemorragias debidas a pólipos, rotura de los vasos cervicales o erosiones del cuello no suelen asociarse a estos síntomas. Cuando la causa de la hemorragia es dudosa, puede recurrirse a la ecografía para identificar la presencia de un saco gestacional o de actividad cardíaca. Los resultados de la determinación de la gonadotropina coriónica humana (h-CG) no son de gran utilidad, pues descienden lentamente tras la muerte fetal y, por tanto, no permiten confirmar la existencia de un embrión o feto vivo. La hemoglobina y el hematocrito se miden para valorar la pérdida de sangre. Ésta se tipifica y se somete a pruebas cruzadas para prevenir la necesidad de transfusión.

El tratamiento prescrito en la gestante que sangra es el reposo en cama, la abstención de relaciones sexuales completas y, quizá, la sedación. Cuando la hemorragia persiste y el aborto es inminente o incompleto, la mujer debe ser hospitalizada; a veces se instaura un tratamiento IV se administra una transfusión para reemplazar la sangre perdida y se procede al legrado o a la evacuación por aspiración para extraer los productos de la concepción que aún permanecen en el útero. Si la mujer es Rh negativa y no está sensibilizada, se administrará inmunoglobulina Rh (RhoGAM) en las 72 horas siguientes (véase la exposición de la sensibilidad Rh más adelante en este capítulo).

En el aborto retenido, los productos de la concepción terminan por ser expulsados espontáneamente. El diagnóstico se basa en la anamnesis, la exploración de la pelvis y el resultado negativo de una prueba de embarazo, y puede confirmarse, en caso necesario, con ecografía. Cuando el aborto tiene lugar en el primer trimestre y la expulsión no se produce en las 4 a 6 semanas siguientes, la mujer debe ser hospitalizada y sometida a un legrado o una evacuación por aspiración. En el segundo trimestre, se procede a la inducción del parto con prostaglandina E₂ intravaginal o misoprostol, aplicado al orificio cervical externo, aunque también pueden emplearse el legrado o la evacuación por aspiración (Scott, 1999).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera valora los signos vitales de la mujer, la magnitud y el aspecto de cualquier posible hemorragia, el grado de comodidad y la salud física general. Cuando el embarazo es de 10 a 12 semanas o más, la frecuencia car-

díaca fetal debe evaluarse con Doppler. La enfermera debe valorar también las respuestas de la mujer y su familia ante la crisis, y sus mecanismos de afrontamiento y capacidad para consolarse unos a otros.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables se encuentran:

- *Dolor*, relacionado con el cólico abdominal secundario a la amenaza de aborto
- *Duelo anticipado*, relacionado con la pérdida previsible del hijo no nacido.

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería en atención primaria

En el primer trimestre del embarazo, la gestante que comienza a sufrir dolores cólicos o a manchar suele ser valorada en el medio ambulatorio. La enfermera proporciona analgesia para aliviar el dolor cuando éste es intenso y explica lo que sucede a lo largo de todo el proceso.

Las sensaciones de estupefacción o incredulidad son frecuentes. Las parejas que aceptaron el embarazo con alegría y sensación de esperanza sienten ahora tristeza, aflicción y, quizá, ira.

Puesto que muchas mujeres, incluso tras haber planeado el embarazo, sienten cierta ambivalencia hacia él, también es frecuente la sensación de culpa. Este sentimiento puede ser incluso más intenso en las mujeres que no aceptaban de buen grado la gestación; pueden desarrollar un concepto negativo de sí mismas y llegar a creer que el aborto es un castigo.

La enfermera puede ofrecer un apoyo psicológico inapreciable a la mujer y a su familia, incitándoles a hablar acerca de sus sentimientos, proporcionando la intimidad suficiente para que lloren su pérdida y escuchando sus preocupaciones sobre el embarazo actual y los futuros. Puede contribuir a reducir la sensación de culpa o reproche informando a la mujer y a su familia sobre las causas de los abortos espontáneos. En caso necesario, también puede derivarlos a otros profesionales de la salud para que reciban ayuda. El período de duelo que sigue a un aborto espontáneo suele durar entre 6 y 24 meses. Durante esta etapa, los grupos y organizaciones de apoyo para padres que han perdido un feto o un recién nacido resultan útiles para muchas parejas.

Asistencia de enfermería hospitalaria

La mujer con un aborto retenido o incompleto puede precisar un legrado u otro procedimiento que, en condiciones normales, se llevará a cabo de forma ambulatoria. En ausencia de complicaciones, podrá volver a su domicilio unas horas más tarde. La enfermera vigila de cerca

el estado de la mujer y la instruye acerca de las medidas que debe tomar. También administra la inmunoglobulina Rh cuando esté indicada.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede explicar el aborto espontáneo, las medidas terapéuticas tomadas y las implicaciones para futuros embarazos.
- No se producen complicaciones.
- La mujer y su pareja comienzan a verbalizar su aflicción y aceptan que el proceso de duelo durará varios meses.



Asistencia de la mujer con un embarazo ectópico

El **embarazo ectópico (EE)** es la implantación del óvulo fertilizado en una localización distinta al revestimiento endometrial de la cavidad uterina. Tiene múltiples causas, como la lesión de la trompa debida a la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP), las intervenciones quirúrgicas tubáricas previas, las malformaciones congénitas de la trompa, la endometriosis, los antecedentes de embarazo ectópico, la presencia de un DIU o la exposición intrau-

terina al dietilestilbestrol (DES). Otros factores contribuyentes pueden ser el hábito de fumar cigarrillos, el reflujo menstrual y el uso de métodos anticonceptivos basados sólo en la progesterona, que reducen el movimiento normal de los cilios de la mucosa tubárica (Carter, 1999).

La incidencia de EE ha experimentado un incremento espectacular en los últimos años. En la actualidad se producen unos 20 embarazos ectópicos por cada 1000 gestaciones en EE. UU. (*American College of Obstetricians and Gynecologists* [ACOG], 1998a). El EE se produce cuando el óvulo fertilizado no puede atravesar la trompa o se retrasa en su camino, por lo que se implanta antes de alcanzar el útero. Su localización más frecuente es la ampolla de la trompa de Falopio. En la Figura 13-2♦ pueden verse otros posibles lugares de implantación.

Al principio, el embarazo puede presentar los síntomas habituales, es decir, amenorrea, dolor mamario y náuseas. Se encuentra la hormona hCG en la sangre y en la orina. A medida que la gestación avanza, las vellosidades coriónicas penetran en la pared de la trompa o del lecho de implantación y reciben riego sanguíneo. Cuando el tamaño del embrión supera el espacio que lo contiene, la trompa se rompe y se produce una hemorragia en la cavidad abdominal. Esta hemorragia irrita al peritoneo, con los síntomas característicos de dolor brusco e intenso en un lado del abdomen, síncope y dolor referido al hombro. También puede haber un dolor abdominal bajo. La metrorragia tiene lugar cuando el embrión muere y la decidua empieza a desprenderse.

La exploración física suele revelar dolor a la palpación de los anejos. (Los anejos son las áreas de la parte inferior del abdomen que contienen los ovarios y las trom-

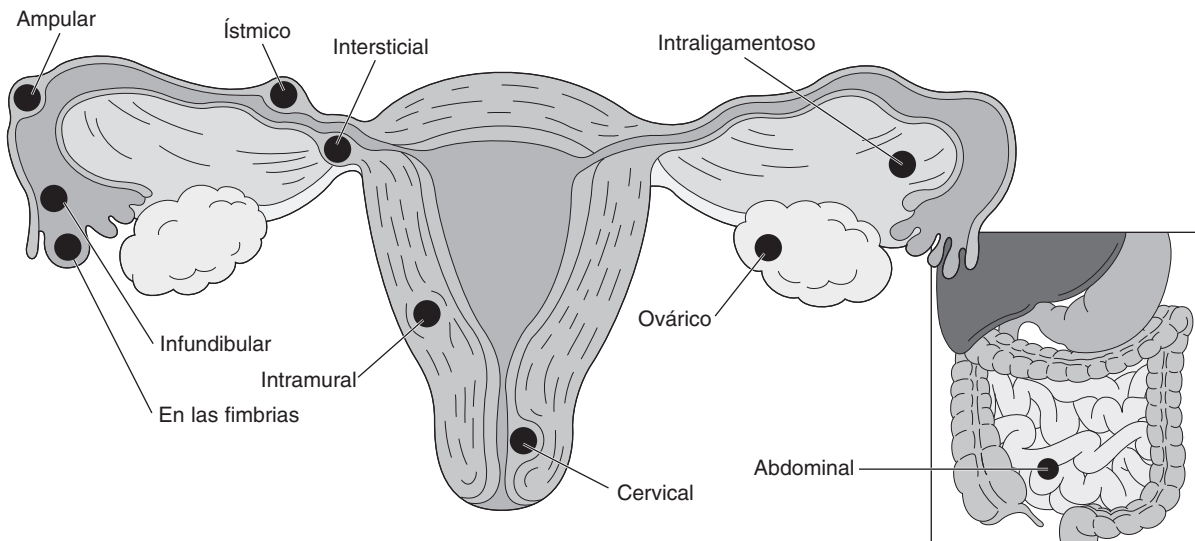


FIGURA 13-2 ♦ Varias localizaciones de implantación del embarazo ectópico. La más frecuente es en el interior de la trompa uterina, de ahí el nombre de «embarazo tubárico».

pas de Falopio.) En la mitad de los casos puede palpase una masa anexial. Por lo general, el sangrado es lento y crónico y el abdomen se hace cada vez más rígido y sensible. Cuando la hemorragia hacia la cavidad abdominal es profusa, la exploración pélvica resulta muy dolorosa y a veces se palpa una masa debida a la sangre acumulada en el fondo de saco de Douglas.

Las pruebas analíticas pueden indicar un descenso de la hemoglobina y del hematócrito con leucocitosis. Los títulos de hCG son inferiores a los del embarazo intrauterino.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El diagnóstico del embarazo ectópico comienza con la evaluación de la historia menstrual, incluyendo la fecha de la última regla (FUR), seguida de una exploración pélvica meticulosa para identificar la presencia de dolor a la palpación y de posibles masas en la pelvis. Se extrae sangre para medir las concentraciones de β -hCG, que vuelven a valorarse a las 48 horas en caso necesario. La mujer con un EE suele presentar cifras de hCG excesivamente bajas. Además, en el embarazo normal, los niveles de hCG se duplican cada 48 a 72 horas. Esta elevación no ocurre en el embarazo ectópico ni en los embarazos uterinos no viables. Cuando los valores de β -hCG son superiores a 1500 UI/L, se emplea la ecografía transvaginal para reconocer el embarazo uterino o la masa anexial. La confirmación de un embarazo intrauterino descarta prácticamente el diagnóstico de EE (Tulandi, 1999).

El tratamiento puede ser médico o quirúrgico. El primero consistente en el uso de metotrexato, está indicado en aquellas mujeres que desean embarazos futuros, siempre que la gestación ectópica no se haya roto y mida 3.5 cm de diámetro, o menos, y que el estado de la gestante sea estable. Además, no deben identificarse movimientos cardíacos fetales y la mujer no debe presentar signos de trastorno hemorrágico ni de enfermedad hepática o renal. El fármaco se administra por vía intramuscular. En régimen ambulatorio, se vigila el desarrollo de un dolor abdominal creciente y se miden periódicamente los títulos séricos de β -hCG. Lo habitual es que éstos sigan ascendiendo durante 1 a 4 días y luego comiencen a descender. Si no lo hacen, quizá sea necesaria una segunda dosis de metotrexato o deba procederse a la cirugía (ACOG, 1998a).

Cuando la cirugía está indicada y la mujer desea tener más hijos, el tratamiento consiste en una salpingectomía laparoscópica. Este método consiste en hacer una incisión lineal en la trompa con extracción delicada de los productos de la concepción. La incisión se deja abierta para que cierre por segunda intención (Tulandi, 1999).

Cuando la trompa está rota o no se desean más hijos, se realiza una salpingectomía (extirpación de la trompa) laparoscópica y el ovario se deja en su lugar, salvo que esté afectado.

Sea médico o quirúrgico el tratamiento del EE, la mujer Rh negativa no sensibilizada debe recibir inmunoglobulina Rh para prevenir la sensibilización.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Cuando la mujer con sospecha de embarazo ectópico ingresa en el hospital, la enfermera valora el aspecto y la magnitud de la metrorragia y vigila los signos vitales para descartar el desarrollo de un shock.

La enfermera valora el estado emocional de la mujer y sus capacidades de afrontamiento y establece la necesidad de información de la pareja. La mujer puede sufrir un malestar abdominal importante, por lo que la enfermera debe determinar también el grado de dolor. Si la cirugía se considera necesaria, la enfermera llevará a cabo las valoraciones continuas postoperatorias adecuadas.

Los diagnósticos de enfermería adecuados para la mujer con un embarazo ectópico comprenden:

- **Dolor**, relacionado con la hemorragia abdominal secundaria a la rotura de la trompa.
- **Comportamientos de búsqueda de salud**: solicitud de información sobre el tratamiento del embarazo ectópico e implicaciones a largo plazo en relación con el escaso conocimiento declarado del trastorno.

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería en atención primaria

Las mujeres con EE suelen acudir primero a una consulta o a un centro de salud. Las enfermeras deben mantenerse alerta ante la posibilidad de un embarazo ectópico en una mujer que refiere dolor abdominal y amenorrea, esta última de 1-2 meses de duración. Cuando la mujer es candidata al tratamiento médico con metotrexato, debe ser sometida a seguimiento ambulatorio. La enfermera informa a la mujer de que es normal presentar cierto grado de dolor abdominal después de la inyección pero que, en general, es leve y sólo dura de 24 a 48 horas. Un dolor más intenso puede indicar un fra-

caso terapéutico y debe ser evaluado. La mujer deberá informar asimismo si presenta una metrorragia importante, mareos o taquicardia (ACOG, 1998a). La enfermera debe subrayar la importancia de acudir a la visita de seguimiento de los valores de hCG.

Asistencia de enfermería hospitalaria

Una vez establecido el diagnóstico de embarazo ectópico y programada la cirugía, la enfermera pondrá una vía IV siguiendo órdenes e iniciará la enseñanza preoperatoria. Debe informar de inmediato sobre cualquier indicio de desarrollo de un shock. Si el dolor abdominal es intenso, la enfermera podrá administrar analgésicos y valorar su eficacia.

Cualquiera que sea la modalidad terapéutica elegida, la mujer y su familia necesitarán apoyo emocional durante este difícil momento. En general, sus sentimientos y respuestas a la crisis serán similares a los de los casos de aborto espontáneo. En consecuencia, las acciones de enfermería también deberán ser iguales.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede explicar el embarazo ectópico, las alternativas terapéuticas y las implicaciones para la fertilidad futura.
- La mujer y sus cuidadores detectan precozmente las posibles complicaciones y toman las medidas oportunas.
- La mujer y su pareja pueden empezar a verbalizar su aflicción.



Asistencia de la mujer con enfermedad trofoblástica gestacional

La **enfermedad trofoblástica gestacional (ETG)** comprende la mola hidatidiforme, la mola invasora (corioadenoma destruens) y el coriocarcinoma.

La **mola hidatidiforme** (embarazo molar) es una enfermedad en la que: 1) se produce un desarrollo anormal de la placenta, que recuerda a un racimo de uvas llenas de líquido, y 2) el tejido trofoblástico prolifera. La enfermedad produce la pérdida del embarazo y la posibilidad,

aunque remota, de que el tejido trofoblástico evolucione hacia un coriocarcinoma, una forma de cáncer.

Los embarazos molares se clasifican en dos tipos, parcial y completo, aunque ambos cumplen los criterios anteriormente expuestos. En EE.UU., las molas completas son más frecuentes que las parciales y se producen en alrededor de 1 de cada 1500 a 2000 embarazos. Su incidencia es mucho mayor en las mujeres de origen asiático (Hammond, 1999). La mola completa se desarrolla a partir de un óvulo que no contiene material genético materno, un «huevo huero», fertilizado por un espermatozoide normal. El embrión muere enseguida, no se establece la circulación, por lo que las vesículas hidrópicas son avasculares y no se encuentran tejidos embrionarios ni membranas. El coriocarcinoma parece desarrollarse exclusivamente sobre molas completas.

La mola parcial suele tener un cariotipo triploide (69 cromosomas), en general porque el óvulo o el espermatozoide no han llevado a cabo la primera división meiótica. Puede haber un saco fetal o incluso un feto con latido cardíaco. La triploidía provoca múltiples malformaciones en el feto, que tiene escasas probabilidades de supervivencia. Las velloidades son a menudo avasculares y pueden ser hidrópicas sólo en partes de la placenta. Con frecuencia, la mola parcial sólo se reconoce tras un aborto espontáneo e incluso en ese caso puede pasar inadvertida.

La mola invasora (corioadenoma destruens) se parece a la mola completa, pero invade el miometrio uterino. Su tratamiento es similar al de la mola completa.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El cuadro clínico inicial es igual al del embarazo normal, pero los signos patológicos aparecen poco después. La metrorragia es casi universal, casi siempre pardusca (como el zumo de ciruelas) y debida a la degradación del coágulo uterino, pero a veces es de color rojo brillante. Un signo clásico es el aumento de tamaño del útero por encima de lo que sería de esperar para la edad gestacional, y afecta a alrededor del 50 % de los casos; en los restantes, el útero tiene el tamaño adecuado a la edad gestacional o es más pequeño. Puede haber expulsión de las vesículas hidrópicas, que es diagnóstica. En la mola parcial, las vesículas pueden ser diminutas y pasar inadvertidas. Además, dado que los valores séricos de hCG son más altos en el embarazo molar que en el normal, la mujer puede sufrir hiperemesis gravídica. La anemia es frecuente y se debe tanto a la pérdida de sangre como a las deficiencias nutricionales asociadas a la hiperemesis. El desarrollo de síntomas de hipertensión del embarazo (HTE) antes de las 24 semanas de gestación es muy sugestivo de embarazo molar. No se auscultan tonos feta-

les ni se palpan los movimientos del feto. Gracias a la ecografía transvaginal, en la actualidad puede hacerse un diagnóstico más precoz de este trastorno, a menudo en el primer trimestre.

El tratamiento comienza con una evacuación por aspiración de la mola con legrado del útero para extirpar todos los restos placentarios. La evacuación precoz reduce la probabilidad de complicaciones posteriores. Si la mujer es ya de edad madura y no desea tener más hijos o sufre una hemorragia excesiva, el tratamiento de elección será la histerectomía, para prevenir el riesgo de coriocarcinoma.

El riesgo de ETG persistente y de coriocarcinoma obliga a un seguimiento prolongado, por lo general de un año de duración, en toda mujer tratada por mola hidatidiforme. Este seguimiento consiste en radiografías simples de tórax para identificar posibles metástasis, exploración física con exploración pélvica, y determinaciones periódicas de la hCG sérica. La mujer debe evitar el embarazo durante ese período, pues la elevación de las concentraciones de hCG asociadas a la gestación podría causar confusión sobre el desarrollo de un coriocarcinoma (Hammond, 1999).

Unos títulos altos persistentes de hCG o la elevación de los mismos son anormales y su hallazgo obliga a llevar a cabo un legrado con estudio anatomopatológico del tejido. Si se encuentran células malignas, se recomendará el tratamiento en un centro especializado en ETG. La quimioterapia del coriocarcinoma comienza con la administración de metotrexato, solo o en combinación con otros agentes quimioterapéuticos. La ETG persistente cura en casi el 100% de los casos, siempre que el diagnóstico sea precoz y el tratamiento adecuado.

Si, después de un año de seguimiento, los títulos de hCG sérica se encuentran dentro de los límites normales, la pareja podrá prever un futuro embarazo normal, con escasa probabilidad de recidiva de la mola hidatidiforme.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Es importante que las enfermeras dedicadas a la asistencia prenatal conozcan los síntomas de la mola hidatidiforme y los investiguen en todas las visitas. Los síntomas clásicos del diagnóstico del embarazo molar son más frecuentes en la mola completa que en la parcial. Antes de

la evacuación, la mola parcial puede ser difícil de diferenciar de un aborto retenido. Si se diagnostica una mola, la enfermera deberá valorar el grado de comprensión de la mujer (o de la pareja) en relación con el trastorno y sus implicaciones.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables se encuentran:

- *Miedo*, relacionado con el posible desarrollo de un coriocarcinoma
- *Duelo anticipado*, relacionado con la pérdida del embarazo secundaria a una ETG.

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería en atención primaria

Cuando se sospecha un embarazo molar, la mujer necesita apoyo emocional. La enfermera puede aliviar su ansiedad, en parte, respondiendo a sus preguntas sobre el trastorno y explicándole la ecografía y otros procedimientos diagnósticos. Cuando el diagnóstico se confirma, la enfermera deberá apoyar a la pareja en su duelo por el embarazo perdido. También son eficaces a este respecto los asesores de salud, los sacerdotes o los consejeros profesionales.

Asistencia de enfermería hospitalaria

En la mujer hospitalizada para evacuación de una mola, la enfermera debe controlar los signos vitales y comprobar la existencia de metrorragias. Además, debe determinar la presencia de dolor abdominal y valorar el estado emocional de la mujer y su capacidad de afrontamiento. Antes de la cirugía debe disponerse de los resultados del grupo sanguíneo y las pruebas cruzadas, tanto por las pérdidas previas como por la probabilidad de hemorragia. Se administra oxitocina para mantener el útero contraído y prevenir el sangrado.

La mujer debe conocer la gran importancia de las consultas de seguimiento. Se debe recomendar que posponga un nuevo embarazo hasta que acabe el seguimiento. Si la mujer es Rh negativa y no está sensibilizada, se administrará inmunoglobulina Rh para impedir la formación de anticuerpos.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer experimenta una recuperación sin alteraciones tras la evacuación con éxito de la mola.

- La mujer puede explicar la ETG y su tratamiento, su seguimiento, y sus implicaciones para futuros embarazos.
- La mujer y su pareja comienzan a verbalizar su aflicción por la pérdida del hijo que esperaban.
- La mujer puede exponer la importancia de la asistencia postoperatoria y confirma su deseo de cooperar con el protocolo.



Asistencia de la mujer con incompetencia cervical

La **incompetencia cervical** se define como la dilatación prematura del cuello uterino, generalmente en el cuarto o quinto mes del embarazo. Se asocia a abortos de repetición en el segundo trimestre. Entre sus posibles causas se encuentran los traumatismos cervicales, las infecciones, las malformaciones del cuello o del cuerpo del útero y el aumento de volumen uterino (como sucede en los embarazos múltiples).

El diagnóstico se establece por los antecedentes de abortos repetidos, relativamente indoloros y poco sangrantes, durante el segundo trimestre de la gestación. Las exploraciones pélvicas sucesivas efectuadas en las primeras etapas del segundo trimestre revelan una borradura progresiva del cuello uterino, con dilatación y prominencia de las membranas a través del orificio cervical. Ante la sospecha de una incompetencia, la ecografía seriada proporcionará información sobre la dilatación del orificio cervical interno antes de que pueda reconocerse la del externo.

El tratamiento de la incompetencia cervical es quirúrgico, con la intervención de Shirodkar-Barter (cerclaje) o la modificación de McDonald, que refuerza el cuello debilitado mediante una sutura circular alrededor del orificio interno. La sutura en bolsa de tabaco del cuello uterino se hace en el primer trimestre o en la primera parte del segundo. Después, puede programarse un parto por cesárea (para evitar la repetición del procedimiento en embarazos sucesivos) o retirar la sutura a término, para permitir el parto vaginal. La mujer debe comprender la importancia de acudir a su médico de inmediato en caso de rotura de la bolsa o de comienzo del parto. El médico podrá retirar la sutura para evitar posibles complicaciones.

Asistencia de la mujer con hiperemesis gravídica

La **hiperemesis gravídica** es un trastorno relativamente raro y consistente en la aparición de vómitos excesivos durante el embarazo. Al principio puede ser leve, pero la hiperemesis verdadera puede progresar hasta el punto de que la mujer no sólo vomita todo lo que come, sino que también sufre arcadas entre las comidas.

Aunque la causa exacta de la hiperemesis se desconoce, podría intervenir el aumento de las concentraciones de hCG. Otras variables que se están investigando son una posible disfunción del eje hipofisario-suprarrenal, un incremento transitorio de la función tiroidea, y los factores psicológicos (Wenstrom y Malee, 1999).

En los casos graves, el cuadro clínico de la hiperemesis comienza con deshidratación, que provoca un desequilibrio hidroelectrolítico con alcalosis por pérdida de ácido clorhídrico. También pueden producirse hipovolemia, hipotensión, taquicardia, aumento del hematocrito y del nitrógeno ureico en sangre (BUN) y disminución de la diuresis. Sin tratamiento, puede evolucionar hacia la acidosis metabólica. La gran pérdida de potasio puede afectar a la función del corazón. La falta de alimento produce emaciación muscular y graves carencias de proteínas y vitaminas. Todo ello puede evolucionar hacia la muerte del embrión o del feto, y la mujer puede fallecer o sufrir cambios metabólicos irreversibles.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Los objetivos del tratamiento consisten en controlar los vómitos, corregir la deshidratación, restablecer el equilibrio electrolítico y mantener una nutrición adecuada; entre el 1 y el 5% de las mujeres con hiperemesis deben ser hospitalizadas (Simon y Schwartz, 1999). Al principio, la mujer no debe ingerir alimentos ni bebidas y se instaura un tratamiento intravenoso. En general, se añade cloruro potásico a la infusión IV para prevenir la hipopotasemia. Los fármacos más utilizados para aliviar los vómitos y las náuseas son las fenotiazinas (proclorperazina, clorpromazina, prometazina) y los antihistamínicos, como meclizina y dimenhidrinato. El ayuno suele mantenerse durante 48 horas. Si el estado de la gestante no mejora, podrá ser necesaria la alimentación parenteral, para iniciar después una nutrición oral controlada.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

En la gestante hospitalizada para el control de la hiperemesis, la enfermera valora periódicamente la cantidad y las características de todos los vómitos, los aportes y excretas, la frecuencia cardíaca fetal, los signos de hemorragia o ictericia, y el estado emocional de la mujer.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables se encuentran:

- *Trastorno de la nutrición: inferior a las necesidades del organismo*, relacionado con los vómitos persistentes asociados a la hiperemesis
- *Miedo*, relacionado con los efectos de la hiperemesis sobre el bienestar del feto.

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería en atención primaria

El tratamiento parenteral domiciliario, colaborando con un médico y un dietista, se utiliza para que la mujer pueda permanecer en su hogar. También proporciona a la enfermera una oportunidad para observar las interacciones familiares y valorar el entorno doméstico. Esta evaluación es útil para ver el apoyo recibido por la gestante, los posibles factores de tensión de su vida, y su comprensión de la nutrición y las medidas del propio cuidado.

Asistencia de enfermería hospitalaria

La asistencia de enfermería es de sostén y va encaminada a mantener un entorno relajado y tranquilo, alejado de los olores de las comidas o desagradables. Cuando se reinicia la alimentación oral, los alimentos deben presentarse de forma atractiva. La higiene oral es importante, pues la mucosa oral está seca y, quizá, irritada por los vómitos. El peso se vigila de forma regular. Se ha demostrado que los factores emocionales desempeñan un papel importante en este contexto, por lo que podría recomendarse la psicoterapia. Con el tratamiento adecuado, el pronóstico es favorable.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede explicar la hiperemesis gravídica, su tratamiento, y las posibles implicaciones para el embarazo.

- El estado de la mujer se corrige y no se producen complicaciones.



Asistencia de la mujer con rotura prematura de membranas

La **rotura prematura de las membranas (RPM)** consiste en la rotura espontánea de las membranas con liberación del líquido amniótico antes del comienzo del parto. La RPM pretérmino (RPMP) es la rotura que se produce antes de las 37 semanas de gestación y afecta a alrededor de 2% de los embarazos (Parsons y Spellacy, 1999a). La RPM se asocia a infecciones, antecedentes de RPM, polihidramnios, gestación múltiple, infecciones del tracto urinario (ITU), amniocentesis, placenta previa, desprendimiento prematuro de la placenta, traumatismos, incompetencia cervical, metrorragia durante la gestación y malformaciones del aparato genital de la embarazada.

El riesgo materno guarda relación con las infecciones, específicamente con la corioamnionitis (infección intraamniótica debida a la entrada de bacterias antes del parto) y con la endometritis (infección puerperal del endometrio). Además, el desprendimiento prematuro de la placenta es más frecuente en las mujeres con RPM.

Los riesgos para el feto y el recién nacido incluyen síndrome de dificultad respiratoria (con la RPMP), sepsis fetal por infección ascendente, problemas de presentación, prolapsos del cordón umbilical, y aumento de la morbilidad y mortalidad perinatales.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Se practica una exploración con espéculo estéril para identificar la presencia de líquido amniótico en la vagina. Si la salida de este líquido no es evidente, el diagnóstico podrá confirmarse con papel de nitrazina (que vira al color azul oscuro) y un estudio microscópico (prueba de cristalización en hojas de helecho). La exploración manual incrementa el riesgo de infección y no se recomienda, salvo que se prevea que el parto vaya a ser inmediato (ACOG, 1998c).

El bienestar fetal se valora mediante un registro de la frecuencia cardíaca fetal o a través de un perfil biofísico. Además, la edad gestacional fetal se calcula para decidir el

plan terapéutico. La edad gestacional del feto y la presencia o ausencia de infección determinan la pauta del tratamiento de la RPM. Cuando existen signos y síntomas de infección evidentes en la embarazada, se inicia de inmediato un tratamiento antibiótico (en general, por vía intravenosa) y se procede al parto, por vía vaginal o por cesárea, cualquiera que sea la edad gestacional. A menudo se administran antibióticos con fines profilácticos durante las primeras 48 horas, mientras se esperan los resultados del cultivo. Cuando ingresa en la sala de neonatología, se investiga la presencia de sepsis en el recién nacido y se instaura la antibioticoterapia. (En el Capítulo 26 puede encontrarse información adicional sobre la sepsis del recién nacido.)

En ausencia de infección y cuando la gestación es inferior a 37 semanas, el tratamiento de la RPM suele ser conservador. Se hospitaliza a la mujer para reposo en cama. A su ingreso, se solicitan un hemograma completo, determinación de la proteína C reactiva y análisis de orina. A veces se inicia una monitorización electrónica fetal continua al instaurar el tratamiento, pero suele retirarse después de algunas horas, salvo que se considere que el feto presentará un peso muy bajo al nacer. Para vigilar el bienestar fetal se emplean las pruebas habituales sin estrés o los perfiles biofísicos (Expuestos en el Capítulo 14). La presión arterial (PA), el pulso y la temperatura de la madre, así como la frecuencia cardíaca fetal (FCF) se miden cada 4 horas. Se realizan valoraciones analíticas periódicas para identificar la posible infección materna. Conviene evitar las exploraciones vaginales para reducir la probabilidad de infección. Cuando la gestación se aproxima a las 34 semanas, están indicados los estudios de la madurez del pulmón fetal (*American Academy of Pediatrics* [AAP] y ACOG, 1997).

Cuando se interrumpe la salida de líquido, algunas mujeres (normalmente, las que conservan un volumen suficiente de líquido amniótico, no están infectadas y tienen una dilatación cervical inferior a 4 cm) pueden ser seguidas en su domicilio, aunque esta decisión es objeto de controversia. Si así sucede, se aconsejará a la gestante que mantenga el reposo en cama (aunque puede ir al baño), se vigilarán su temperatura y su pulso cuatro veces al día, se llevará un gráfico de los movimientos fetales, y se harán pruebas sin estrés periódicas (Parsons y Spellacy, 1999a).

La administración de corticosteroides para favorecer la maduración del pulmón fetal y prevenir el síndrome de dificultad respiratoria sigue siendo controvertida, a causa de sus posibles efectos adversos para la madre y para el feto. En la actualidad se recomienda el empleo de estos agentes en las mujeres con RPM antes de las semanas 30 a 32 de la gestación, en ausencia de infección intraamniótica. La ACOG (1998c) recomienda que, después de un ciclo inicial de tratamiento, las dosis siguientes se administren sólo cuando sean necesarias y en caso de que

la mujer deba ser tratada de nuevo por amenaza de parto pretérmino (Véase Guía farmacológica: Betametasona).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Una parte importante de la valoración intraparto consiste en determinar la duración de la rotura de las membranas. La enfermera pregunta a la mujer cuándo se rompieron las membranas y cuándo empezó el parto, pues el riesgo de infección podría ser directamente proporcional a la duración del intervalo. Se determina también la edad gestacional para prever la posibilidad de un nacimiento pretérmino. La enfermera observa a la madre para identificar los signos y los síntomas de infección, sobre todo mediante la revisión del recuento leucocitario, la temperatura, la frecuencia del pulso y las características del líquido amniótico. Si la gestante tiene fiebre, habrá que comprobar su hidratación. Cuando se prevé un parto pretérmino o por cesárea, la enfermera debe valorar la preparación para el parto y la capacidad de afrontamiento de la mujer y de su pareja.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables a la mujer con RPM se encuentran:

- *Riesgo de infección*, relacionado con la rotura prematura de las membranas
- *Alteración del intercambio gaseoso* del feto, en relación con la compresión del cordón umbilical secundaria al prolapso del mismo
- *Riesgo de afrontamiento individual ineficaz*, relacionado con el resultado imprevisible del embarazo.

Planes de enfermería y su ejecución

Las acciones de enfermería deben dirigirse a la mujer, a su pareja y al feto. La enfermera vigila e informa sobre los signos de infección al médico o a la matrona. Se valoran la actividad uterina y la respuesta fetal a las contracciones, pero no se hacen exploraciones vaginales, salvo que sean absolutamente imprescindibles. Se anima a la mujer a que descansa sobre el lado izquierdo para favorecer un riego uteroplacentario óptimo. Si la mujer se encuentra cómoda, quizá le sea más fácil relajarse y descansar. La enfermera debe asegurarse también de que se mantiene la hidratación, sobre todo cuando la mujer presenta fiebre.

GUÍA FARMACOLÓGICA

BETAMETASONA

Categoría de riesgo gestacional: C

Actuación en la unidad maternofoetal

Los estudios demuestran con claridad que los glucocorticoides, como la betametasona, favorecen la maduración del pulmón y reducen la incidencia de síndrome de dificultad respiratoria en los lactantes pretérmino. No se conoce con seguridad el mecanismo por el que estos compuestos aceleran la maduración del pulmón fetal, pero se sabe que guarda relación con la estimulación de la actividad enzimática. La enzima estimulada es necesaria para la biosíntesis de surfactante por los neumocitos tipo II. El surfactante es imprescindible para el funcionamiento adecuado del pulmón, ya que reduce la tensión superficial de los alvéolos. Los glucocorticoides actúan también incrementando el ritmo de pérdida de glucógeno, con el consiguiente adelgazamiento de los tabiques interalveolares y aumento de tamaño de los alvéolos. Al hacerse más fino el epitelio, los capilares se acercan más a los espacios aéreos y el intercambio de oxígeno mejora.

Posología

Se administran inyecciones intramusculares prenatales a la madre en dosis de 12 mg de betametasona una vez al día durante 2 días. También puede administrarse dexametasona, en dosis de 6 mg cada 6 horas hasta un total de 4 dosis (Guinn y Lee, 2000). Para conseguir unos resultados máximos, el nacimiento debe retrasarse durante al menos 24 horas después del primer ciclo de tratamiento. El efecto de los corticosteroides podría ser transitorio. En la actualidad, algunos autores sugieren que el protocolo terapéutico debería repetirse todas las semanas hasta las 34 semanas de gestación cuando el feto presenta un perfil pulmonar inmaduro, pero este enfoque es objeto de controversia (Guinn y Lee, 2000).

Contraindicaciones

Imposibilidad de retrasar el parto
Cociente L/S adecuado
Presencia de un trastorno que exige el nacimiento inmediato (p. ej., hemorragia materna)
Presencia de infección materna, diabetes mellitus, hipertensión
Edad gestacional superior a 34 semanas completas

Efectos secundarios en la madre

Los estudios de mayor tamaño no respaldan un aumento del riesgo de infección. Sin embargo, podría haber cierto incremento de la incidencia de infecciones en las mujeres con rotura prematura de membranas. Durante la administración de corticosteroides puede producirse una hiperglucemia materna. Las mujeres diabéticas insulino-dependientes pueden precisar infusiones de insulina durante varios días para prevenir la cetoacidosis. Los corticosteroides podrían asociarse a un riesgo mayor de edema pulmonar, sobre todo cuando se usan junto a tocolíticos (Iams, 1996a; *National Institutes of Health*, 1994).

Efectos fetales o neonatales

Concentraciones bajas de cortisol al nacer, pero a las 2 horas de vida se produce un rebote

Hipoglucemia

Mayor riesgo de sepsis neonatal

Los estudios efectuados en animales revelan efectos secundarios fetales graves, como reducción del perímetro cefálico, menor peso del timo y de las glándulas suprarrenales y disminución del peso de la placenta. Sin embargo, los estudios realizados en seres humanos no confirman dichos efectos.

Consideraciones de enfermería

Evaluación de la presencia de contraindicaciones.

Informar sobre los posibles efectos secundarios.

Administración de betametasona en la parte más profunda del músculo glúteo, evitando el deltoides (elevada incidencia de atrofia local). (La dexametasona puede administrarse por vía IM o IV).

Valoración periódica de la PA, el pulso, el peso corporal y la presencia de edema.

Evaluación de los resultados analíticos de los electrolitos y la glucemia.

Aunque se ha dicho que el uso simultáneo de betametasona y tocolíticos incrementa el riesgo de edema pulmonar, la betametasona posee escasa actividad mineralocorticoide, por lo que no es probable que se sume de manera significativa a los efectos de retención de agua y sal de los agonistas β -adrenérgicos. Si durante la administración de betametasona en un parto pretérmino aparecen signos de edema pulmonar, deberán descartarse también otras causas de edema pulmonar no cardiogénico.

Otro aspecto importante de la asistencia de enfermería es la educación. La mujer y su pareja, si ésta participa, deben comprender las implicaciones de la RPM y de los métodos terapéuticos aplicables. Es importante exponer los efectos secundarios y las alternativas terapéuticas. La pareja debe saber que aunque las membranas se han roto, se sigue produciendo líquido amniótico.

El apoyo psicológico de la pareja es esencial. La enfermera puede amortiguar la ansiedad escuchando con empatía, proporcionando una información exacta y explicando los procedimientos. Puede ser necesario preparar a la pareja para un parto por cesárea, un recién nacido pretérmino, y la posibilidad de muerte fetal o neonatal.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- El riesgo de infección y de prolapso del cordón disminuye

- La pareja puede explicar las implicaciones de la RPM y todos los tratamientos y alternativas terapéuticas
- El embarazo prosigue sin problemas para la madre y el feto.



Asistencia de la mujer con riesgo de parto pretérmino

Se considera **pretérmino** el parto que se produce entre la 20 y la 37 semanas completas de gestación. La prematuridad sigue siendo el problema perinatal y neonatal más importante de EE. UU., país en el que el 11 % de todos los nacidos vivos son prematuros (Creasy e Iams, 1999). El parto pretérmino guarda relación, en general, con múltiples factores de riesgo, y sólo rara vez se encuentra

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Parto pretérmino e infección

El centro de salud en que usted trabaja está revisando los protocolos diseñados para la prevención del parto pretérmino. En la actualidad, el centro dispone de un programa que comprende material escrito, un vídeo y sesiones educativas sobre dicha prevención. Las mujeres que presentan alguno de los indicadores del perfil clínico reciben asimismo una asistencia personalizada.

Ahora, el director médico y la supervisora están buscando datos sobre la relación entre las infecciones vaginales, sobre todo la vaginosis bacteriana, y el parto pretérmino. Todavía no se sabe exactamente el mecanismo por el que la vaginosis bacteriana desencadena el parto; sin embargo, en siete estudios se describe un aumento del riesgo en las mujeres que la padecen y en otros cinco se ha visto que el tratamiento de esta infección reduce la frecuencia del parto pretérmino (Paige, Augustyn, Adih y cols., 1998).

Como un 50 % de las mujeres con esta infección se encuentran asintomáticas, su centro está considerando la posibilidad de llevar a cabo un programa de detección sistemática con un protocolo de tratamiento. Tiene la oportunidad de revisar el modelo propuesto por Hauth, Goldenber, Andrews y cols. (1995) y las opciones de tratamiento medicamentoso. Así, aprende que el tratamiento con metronidazol en dosis de 500 mg dos veces al día durante 7 días tiene el mismo grado de eficacia que una dosis única de 2 g. Puesto que el uso de metronidazol está contraindicado en el primer trimestre, el grupo estudiará también la crema de clindamicina, que puede emplearse por vía intravaginal una vez al día (Paige y cols., 1998). Decide interrogar a sus pacientes sobre la forma en que prefieren recibir la medicación. Su encuesta proporcionará datos importantes a considerar cuando se plantee la vía de administración, puesto que la aceptación incrementa la probabilidad de buenos resultados.

Fuentes

Paige, D., Augustyn, M., Adih, W., et al. (1998). Bacterial vaginosis and preterm birth: A comprehensive review of the literature. *Journal of Nurse-Midwifery*, 43(2), 83–89.

Hauth, J., Goldenber, R., Andrews, W., et al. (1995). Reduced incidence of preterm delivery with metronidazole and erythromycin in women with bacterial vaginosis. *New England Journal of Medicine*, 333, 1732–1736.

una causa única. Los factores de riesgo pueden clasificarse en las siguientes categorías (Aerts e Iams, 1999).

- *Factores de riesgo no recidivantes*: placenta previa, desprendimiento prematuro de la placenta, polihidramnios, hemorragia del segundo trimestre, malformación o muerte fetal
- *Factores de riesgo recidivantes o tratables en la madre*: infecciones del aparato genital, incompetencia cervical, malformaciones uterinas, miomas uterinos, estado socioeconómico bajo, asistencia prenatal limitada, estado de nutrición deficiente, bajo peso pregestacional, consumo de drogas o tabaco, necesidades laborales o de trabajo, actividad sexual, anemia (véase Práctica clínica basada en la evidencia: parto pretérmino e infección).
- *Recidivantes pero no tratables*: antecedentes de nacimiento pretérmino, raza, exposición al DES.

Para la madre, las implicaciones del parto pretérmino son la angustia psicológica relacionada con el estado del niño y la derivada del tratamiento médico específico.

Para el feto y el recién nacido, las implicaciones son el aumento de la morbilidad y la mortalidad, relacionadas sobre todo con el síndrome de dificultad respiratoria (SDR), el mayor riesgo de traumatismo de parto y las asociadas a la inmadurez (depósitos de grasa, regulación térmica, inmadurez de las vísceras).

TRATAMIENTO CLÍNICO

Las mujeres con riesgo de parto pretérmino deben reconocer los síntomas asociados al mismo y, cuando aparecen, avisar de inmediato a su enfermera, matrona o médico. Para poder interrumpir un parto pretérmino es imprescindible su diagnóstico precoz, antes de que progrese hasta el punto en que toda intervención sea ineficaz.

Existen tres pruebas que son útiles tanto para la valoración de la mujer de alto riesgo como para confirmar el diagnóstico de parto pretérmino:

- *Fibronectina fetal (fFN)*. La fibronectina fetal es una proteína presente en las membranas del feto y en la decidua. También aparece en el líquido cervicovaginal durante las primeras etapas del embarazo, pero no suele alcanzar cantidades significativas entre las semanas 18 y 36 de la gestación. Un resultado positivo de la prueba de la fFN (presencia de fFN en el líquido cervicovaginal) en esa etapa tardía implica un aumento del riesgo de parto pretérmino. Por el contrario, un resultado negativo ofrece una seguridad

superior al 99% de que el parto no se producirá en los 7 días siguientes. El procedimiento empleado para recoger la muestra es similar al de la citología cervicovaginal, y los resultados pueden conocerse al cabo de 1 hora (Chez, 1999).

- *Estriol salival*. La investigación indica que las concentraciones maternas de estriol aumentan unas 3 semanas antes del parto, sea éste pretérmino o a término. La hormona puede medirse en la sangre o en la saliva maternas, aunque se prefiere la segunda porque es un método estable y no requiere venopunción. Los valores de estriol salival son más fiables en la predicción del parto pretérmino después de la semana 30 de la gestación. La muestra de saliva debe recogerse durante el día (la cifra de estriol aumenta por la noche), pero no en los 30 minutos posteriores a una comida (Chez, 1999).
- *Ecografía transvaginal*. La longitud del cuello uterino puede medirse con bastante fiabilidad después de las 16 semanas de gestación mediante una sonda de ecografía transvaginal. Un cuello que mide menos de lo previsto puede ayudar al médico a indicar la necesidad de un cerclaje para prevenir el parto pretérmino por incompetencia cervical. En general, los cuellos que miden menos de 25 mm antes del término son anormales (Aerts e Iams, 1999).

El diagnóstico de parto pretérmino se confirma en un embarazo de 20 a 37 semanas cuando existen contracciones uterinas demostradas (cuatro en 20 minutos o 6 a 8 en 1 hora) o se encuentran un cambio cervical documentado de 1 cm o más, una dilatación de más de 2 cm o una prueba de fFN positiva (Creasy e Iams, 1999).

El parto no se interrumpe cuando existen uno o más de los criterios siguientes: preeclampsia grave o eclampsia, corioamnionitis, hemorragia, cardiopatía materna, diabetes mellitus o tirotoxicosis mal controladas, desprendimiento de placenta grave, malformaciones fetales incompatibles con la vida, muerte fetal intraútero, sufrimiento fetal agudo o madurez fetal.

El objetivo del tratamiento consiste en prevenir la progresión del parto hasta el punto de que ya no responda al tratamiento médico. Las medidas iniciales buscan mantener un buen riego sanguíneo uterino, identificar la presencia de contracciones y calmar al feto. Se pide a la madre que se acueste de lado para incrementar la perfusión y se instaura una infusión IV para mejorar la hidratación materna.

Tocolisis. Es el uso de medicamentos para intentar detener la progresión del parto. En la actualidad, se usan como agentes *tocolíticos* los agonistas β -adrenérgicos (también llamados β -miméticos), el sulfato de magnesio

GUÍA FARMACOLÓGICA

SULFATO DE MAGNESIO (MgSO₄)

Categoría de riesgo gestacional: B

Actuación en la unidad maternofetal

El MgSO₄ actúa como un depresor del sistema nervioso central (SNC) porque disminuye la cantidad de acetilcolina liberada por los impulsos nerviosos motores y, por tanto, bloquea la transmisión neuromuscular. Esta acción reduce la posibilidad de convulsiones, lo que explica que el fármaco se emplee en el tratamiento de la preeclampsia. Además, el sulfato de magnesio relaja secundariamente al músculo liso, por lo que puede hacer descender la presión arterial, aunque no se considera un antihipertensivo. Asimismo, puede reducir la frecuencia e intensidad de las contracciones uterinas y por ello se emplea como tocolítico en el tratamiento del parto pretérmino.

Posología

El MgSO₄ suele administrarse por vía intravenosa, que permite controlar mejor las dosis y evitar las sobredosis. Algunos médicos siguen prescribiendo inyecciones intramusculares, pero son dolorosas, irritan los tejidos y no permiten un control tan estricto como la vía intravenosa. Además, con ésta se consigue un comienzo inmediato de la acción. El fármaco debe administrarse a través de una bomba de infusión para conseguir una posología exacta.

En el tratamiento del parto pretérmino

Dosis de choque: 4-6 g de MgSO₄ en 250 mL de solución, administrados en 20 minutos.

Dosis de mantenimiento: 1-4 g/hora mediante bomba de infusión (Creasy e Iams, 1999).

En el tratamiento de la preeclampsia

Dosis de choque: 2-4 g de MgSO₄, administrados en 5 minutos.

Dosis de mantenimiento: 1 g/hora mediante bomba de infusión (Roberts, 1999).

Nota: El MgSO₄ se elimina por vía renal. Como las mujeres con parto pretérmino suelen tener una función renal normal, suelen necesitar concentraciones más altas de magnesio para alcanzar niveles terapéuticos, en comparación con las que sufren preeclampsia, en las que la función renal puede estar comprometida. La dosis de mantenimiento puede ajustarse según las concentraciones de magnesio en el suero.

Contraindicaciones maternas

La miastenia grave materna comprobada es la única contraindicación absoluta para la administración de MgSO₄. Los antecedentes de lesión del miocardio o de bloqueo cardíaco son contraindicaciones relativas, a causa de los efectos del fármaco en la transmisión nerviosa y en la contractilidad muscular. Debe administrarse con suma precaución a las mujeres con trastornos de la función renal, pues el fármaco se elimina por el riñón y las concentraciones de magnesio pueden alcanzar valores tóxicos con rapidez.

Efectos secundarios en la madre

Casi todos los efectos secundarios maternos son proporcionales a las dosis. Son frecuentes la somnolencia y la debilidad, relacionadas con el bloqueo neuromuscular.

(MgSO₄), los inhibidores de la prostaglandina sintetasa y los bloqueantes de los canales de calcio. Los más populares son los β-miméticos (ritodrina y terbutalina sulfato) y el sulfato de magnesio. La ritodrina fue aprobada por la *Food and Drug Administration* de EE.UU. para esta indicación, pero se usa mucho menos que la terbutalina, que no está aprobada para esta indicación.

Si bien los agentes tocolíticos suprimen las contracciones uterinas y permiten la continuación del embarazo, también producen efectos secundarios en la madre, de los que el más grave es el edema de pulmón. A veces, la reducción de las dosis y de la duración del tratamiento permite combatir estos efectos secundarios.

El sulfato de magnesio administrado por vía intravenosa es a menudo el fármaco inicial de elección, pues resulta eficaz y produce menos efectos secundarios que los β-miméticos. Su empleo está indicado en las mujeres con enfermedad cardiopulmonar, diabetes o infección. En todos los demás casos, la elección de este fármaco o de los β-miméticos depende de la experiencia del profesional sanitario. Los beneficios del uso de los tocolíticos orales para el tratamiento continuado ambulatorio de estas mujeres son dudosos (Parsons y Spellacy, 1999b).

En cuanto al MgSO₄, la dosis de choque recomendada es de 4 a 6 g por vía IV, usando una bomba de infusión a lo largo de 20 minutos, seguida de dosis de man-

Puede haber sudación, sensación de calor, sofocos y congestión nasal debidos a la vasodilatación periférica. Otros efectos secundarios frecuentes son las náuseas y los vómitos, el estreñimiento, la visión borrosa, la cefalea y el lenguaje confuso. Los signos de toxicidad consisten en depresión o ausencia de reflejos, oliguria, confusión, depresión respiratoria, colapso circulatorio y parálisis respiratoria. La administración rápida de dosis elevadas puede provocar una parada cardíaca.

Efectos secundarios fetales o neonatales

El fármaco atraviesa la placenta con facilidad. Algunos autores sugieren que puede producirse una reducción transitoria de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal (FCF); otros no han comprobado este cambio. En general, el tratamiento con $MgSO_4$ no supone riesgo para el feto. Algunos recién nacidos presentan depresión neurológica o respiratoria, pérdida de reflejos o debilidad muscular. Estos efectos podrían estar más relacionados con un retraso del crecimiento intrauterino, la prematuridad o la asfixia perinatal.

Consideraciones de enfermería

1. Vigilancia estricta de la presión arterial durante la administración.
2. Vigilancia de las concentraciones séricas de magnesio según prescripciones (en general, cada 6-8 horas). Los valores terapéuticos oscilan entre 4.8 y 9.6 mg/dL. Los reflejos desaparecen a menudo con cifras de magnesio de 8-12 mg/dL; la depresión respiratoria se manifiesta con cifras de 15-17 mg/dL, y la parada cardíaca con concentraciones superiores a 30 mg/dL (Sibai, 1996; Silver, 1996).
3. Vigilancia estricta de la respiración. Cuando la fre-

cuencia es inferior a 12/minuto, debe sospecharse una toxicidad por magnesio, por lo que están indicadas pruebas adicionales. Muchos protocolos obligan a interrumpir la medicación cuando la frecuencia respiratoria sea inferior a 12/minuto.

4. Control del reflejo rotuliano para confirmar una reducción o ausencia de los reflejos. Con frecuencia, ésta es el primer signo de toxicidad inminente. También debe observarse el desarrollo de somnolencia o de un descenso del nivel de conciencia y de hipotensión.
5. Control de la eliminación urinaria. Los valores inferiores a 30 mL/hora pueden asociarse a acumulación de magnesio hasta concentraciones tóxicas.
6. Si la respiración o la eliminación urinaria descienden por debajo de los valores preestablecidos o si los reflejos están embotados o ausentes, no se administrarán cantidades adicionales de magnesio hasta que se haya restablecido la normalidad.
7. El antagonista del sulfato de magnesio es el calcio. Por tanto, deberá disponerse una ampolla de gluconato cálcico junto al lecho de la paciente. La dosis habitual es de 1 g administrado por vía IV en 3 minutos.
8. Vigilancia continua de los tonos cardíacos fetales durante la administración IV.
9. La infusión de $MgSO_4$ se mantendrá durante aproximadamente 24 horas después del nacimiento como profilaxis de las convulsiones puerperales, si el fármaco se administró a causa de una hipertensión asociada al embarazo.
10. Si la madre recibió $MgSO_4$ poco antes del parto, deberá observarse cuidadosamente al recién nacido durante 24-48 horas para identificar posibles signos de toxicidad por magnesio.

Nota: Los protocolos para la administración de sulfato de magnesio varían hasta cierto punto de unos lugares a otros. Deberá seguirse el especificado en la institución.

tenimiento de 1 ó 4 g/hora ajustados a la respuesta y a los efectos secundarios (Creasy e Iams, 1999). El tratamiento se mantiene durante 12 a 24 horas al menor ritmo con el que cesen las contracciones.

Los efectos secundarios de la dosis de choque pueden consistir en sofocos, sensación de calor, dolor de cabeza, nistagmo, náuseas y mareos. Otros efectos posibles son somnolencia, torpeza y edema pulmonar (véase Guía farmacológica: sulfato de magnesio). Los efectos fetales pueden consistir en hipotonía y obnubilación, y persisten durante 1 ó 2 días después del nacimiento.

Cada vez se usa con mayor frecuencia un bloqueante de los canales de calcio, el nifedipino, porque se admi-

nistra por vía oral o sublingual y produce menos efectos secundarios maternos graves. Reduce las contracciones del músculo liso mediante el bloqueo de los canales lentos del calcio en la superficie celular. Los efectos secundarios más frecuentes guardan relación con la vasodilatación arterial y comprenden hipotensión, taquicardia, enrojecimiento facial y cefalea. El nifedipino puede administrarse junto a los β -miméticos pero no con el sulfato de magnesio, pues ambos fármacos bloquean los canales de calcio y se ha descrito que su administración simultánea causa importantes efectos secundarios maternos relacionados con el descenso de las concentraciones de calcio.

Los inhibidores de la síntesis de prostaglandinas (IPS), como la indometacina, se usan para producir tocólisis en determinados casos, pero se han descrito posibles efectos secundarios fetales como la constricción del conducto arterioso, sobre todo en embarazos de 32 semanas de gestación o más. Por tanto, el empleo de la indometacina se limita a los embarazos < 32 semanas de gestación; la duración del tratamiento debe ser < 72 horas, siempre que sea posible (Vermillion y Scardo, 2000).

Un ciclo de corticosteroides prenatales (en general, dos dosis de betametasona por vía intramuscular cada 24 horas, o dos dosis de dexametasona IM cada 6 horas hasta un total de 4 dosis) parece tener efectos beneficiosos para la maduración del pulmón fetal. Sin embargo, se discute el valor de los ciclos múltiples, dadas las posibles complicaciones del recién nacido (Guinn y Lee, 2000). Los corticosteroides se recomiendan en todas las mujeres con gestaciones de menos de 34 semanas y elegibles para tocólisis, cualquiera que sea el sexo o la raza del feto (*National Institutes of Health*, 1994) (véase la Guía farmacológica: betametasona, en la página 339).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Durante el período prenatal, la enfermera identifica a la mujer con riesgo de parto pretérmino a través de la identificación de los factores predisponentes. Durante el parto, la enfermera valora la progresión del mismo y el impacto que ejerce en la madre y en el feto.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables se encuentran:

- *Miedo*, relacionado con el temor al parto y el nacimiento prematuro
- *Afrontamiento individual ineficaz*, relacionado con la necesidad de atención constante durante todo el embarazo.

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería en atención primaria

Una vez identificada la mujer con riesgo de parto pretérmino, deberá recibir formación sobre la importancia de reconocer el comienzo del parto (véase la Guía educativa: parto pretérmino). Esta enseñanza es a menudo

responsabilidad de las enfermeras de los centros de atención primaria o de asistencia domiciliaria.

La monitorización de la actividad uterina en el hogar, transmitida por telemetría a las unidades de revisión y combinada con una llamada telefónica diaria de la enfermera para ofrecer apoyo y asesoramiento, es el seguimiento habitual de estas mujeres después del alta. Sin embargo, todavía no se ha demostrado su valor, y su uso no se recomienda (ACOG, 1996). No obstante, las visitas periódicas por una enfermera domiciliaria siguen siendo una parte importante de la asistencia.

Durante estas visitas, la enfermera completa la exploración física igual que se hizo en el hospital y valora el estado emocional de la mujer. También puede informar acerca de los grupos de apoyo y otros recursos comunitarios destinados a las mujeres con riesgo de parto pretérmino.

Uno de los objetivos didácticos más importantes de la enfermera consiste en conseguir que la mujer conozca mejor los síntomas más sutiles del parto pretérmino. Estos signos y síntomas son:

- Contracciones uterinas que se producen cada 10 minutos o menos, con o sin dolor
- Dolores cólicos ligeros parecidos a los de la menstruación, en la parte más baja del abdomen
- Sensación constante o intermitente de presión en la pelvis, que parece como si el feto estuviera empujando hacia abajo
- Rotura de membranas
- Dolor sordo, de bajo grado, constante o intermitente, en la parte inferior de la espalda
- Cambio de la secreción vaginal (aumento de la cantidad, se hace más clara y acuosa o adquiere un matiz rosáceo)
- Cólicos abdominales con o sin diarrea

La mujer debe aprender también a valorar la actividad de las contracciones una o dos veces al día. Para ello, debe acostarse inclinada hacia un lado, apoyándose en una almohada. Sitúa la punta de los dedos en el fondo del útero, que se encuentra por encima del ombligo, y comprueba la presencia de contracciones (endurecimiento o endurezamiento del útero) durante una hora. Es importante que la gestante sepa que las contracciones uterinas se producen ocasionalmente durante el embarazo normal. Sin embargo, si se repitieran cada 10 minutos durante 1 hora, el cuello uterino podría empezar a dilatarse, iniciando el parto.

La enfermera comprueba que la mujer conoce los síntomas y signos sobre los que debe informar. Si las contracciones se producen cada 10 minutos (o menos) durante 1 hora, si alguno de los demás signos y síntomas se mantienen

GUÍA EDUCATIVA

Parto pretérmino

Valoración

Antes del parto suele hacerse una evaluación de los factores de riesgo de parto pretérmino en todas las embarazadas. La enfermera valora el grado de comprensión de la mujer sobre el peligro del parto pretérmino, sus signos y las medidas que puede tomar para prevenirlo. Si se encuentra en un programa de monitorización domiciliaria, también se valorarán sus conocimientos sobre el propósito y la justificación de dicho programa.

Diagnóstico de enfermería

El diagnóstico de enfermería más importante será, probablemente, el comportamiento de búsqueda de salud: la información sobre el parto pretérmino en relación con el deseo expresado de prevenir su aparición, si es posible, y su identificación precoz, si ocurre.

Plan de enfermería y su ejecución

La enseñanza se centra en los riesgos del parto pretérmino, las funciones y procedimientos de la monitorización domiciliaria y las medidas de autocuidado para reducir el riesgo.

Objetivos de la mujer

Al terminar el programa de enseñanza, la mujer debe ser capaz de:

1. Exponer los riesgos del parto pretérmino.
2. Describir los fines de la monitorización domiciliaria.
3. Demostrar los procedimientos correctos para la monitorización domiciliaria.
4. Explicar las medidas de autocuidado que ayudan a reducir el riesgo de parto pretérmino.

Plan de enseñanza

CONTENIDO

Describir los peligros del parto pretérmino, en especial el riesgo de prematuridad del recién nacido y todos los posibles problemas.

Destacar el valor de la monitorización domiciliaria en la valoración periódica de la actividad uterina. Subrayar que muchos de los síntomas más precoces del parto, como el dolor sordo de espalda y el aumento de la secreción sanguinolenta, pueden ser muy sutiles al principio. Con frecuencia, la monitorización domiciliaria permite identificar el incremento de la actividad del útero en sus primeras fases, antes de que los cambios del cuello uterino progresen hasta el punto en que sea imposible hacerlos regresar. Los estudios demuestran que los programas de monitorización uterina domiciliaria contribuyen apenas o nada a la prevención del parto pretérmino, en comparación con el contacto diario entre la enfermera y la paciente sin monitorización domiciliaria (Iams, 1996b).

Si la mujer es candidata a un programa de monitorización domiciliaria, la enfermera será, por lo general, la responsable inicial de la enseñanza. Debe estar preparada para reforzar la información y para responder a las posibles preguntas.

Deben resumirse las medidas de autocuidado, como mantener una ingesta abundante de líquidos (2 a 3 litros diarios), una micción cada 2 horas, evitar el levantamiento de pesos y el cansancio, evitar la estimulación de los pezones y el orgasmo, limitar la actividad sexual y cooperar con los requisitos de restricción de la actividad y el reposo en cama.

Evaluación

Al final de la sesión de enseñanza, la mujer será capaz de exponer los riesgos del parto pretérmino, demostrar las técnicas de monitorización domiciliaria, y explicar su justificación y ejecutar las actividades de autocuidado para reducir los riesgos de parto pretérmino.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Exponga los riesgos de forma específica. Muchas personas comprenden que la prematuridad es peligrosa en términos generales, pero no entienden la razón por la que resulta dañina para el feto.

Use folletos durante la explicación. Ayude a la mujer a comprender con claridad el valor del programa porque, para que éste tenga éxito, ella debe poner mucho de su parte.

Enseñe a la mujer a palparse el abdomen para identificar las contracciones del útero. Haga una demostración y pida que la mujer haga una también.

Use un folleto durante la exposición. Permita el diálogo. Si la mujer se preocupa por ciertas recomendaciones, intente modificar la aproximación para adaptarla a sus necesidades.

durante 1 hora, o si empieza a manar una secreción clara por la vagina, deberá telefonar a la enfermera, a la matrona, al médico, al centro de salud o al hospital y disponer lo necesario para someterse a una exploración. Los profesionales de la salud deben tomarse en serio la llamada de la mujer. Cuando una mujer corre riesgo de parto pretérmino, puede tener muchos episodios de contracciones y otros signos y síntomas; si su experiencia es positiva, se sentirá más libre para informar acerca de los problemas a medida que éstos surjan.

También son muy importantes las medidas preventivas de autocuidado. La enfermera desempeña un papel esencial en la comunicación de las medidas de autocuidado que se describen en el Cuadro 13-1.

Asistencia de enfermería hospitalaria

La asistencia de enfermería de apoyo es muy importante para la mujer durante su hospitalización por un parto pretérmino. Esta asistencia consiste en favorecer el reposo en cama, vigilar los signos vitales (sobre todo, la presión arterial y la frecuencia respiratoria), medir los aportes y excretas y efectuar una monitorización continua de la FCF y las contracciones uterinas. Para favorecer la circulación maternofoetal, la mujer debe acostarse sobre su lado

CUADRO 13-1 Medidas de autocuidado para prevenir el parto pretérmino

Descanse dos o tres veces al día, acostada sobre el lado izquierdo.

Beba entre dos y tres litros de agua o zumo de frutas al día. Evite las bebidas con cafeína. Conviene llenar una botella de 1 L y beber de ella, para no tener que ir contando los vasos consumidos.

Vacíe la vejiga al menos cada 2 horas durante las horas de vigilia.

Evite levantar objetos pesados. Si en la casa hay niños pequeños, busque alternativas para levantarlos, tales como sentarse y hacer que ellos se suban.

Evite la preparación prenatal de las mamas tales como masajear o frotar los pezones con una toalla. Esta medida no pretende combatir la lactancia materna, sino evitar un posible aumento de la irritabilidad uterina.

Gradúe las actividades imprescindibles para no cansarse demasiado.

Quizá sea preciso limitar o eliminar las actividades sexuales.

Encuentre formas agradables de compensar las limitaciones de la actividad y para levantar el ánimo.

Trate de vivir día a día o semana a semana, en lugar de pensar en el tiempo que aún queda.

Si debe seguir reposo en cama, vístase cada día y descanse en un sofá, en lugar de aislarse en el dormitorio.

Fuente: Preparado en colaboración con Susan Bennett, RN, ACCE, coordinadora del programa de prevención de la prematuridad.

izquierdo. Las exploraciones vaginales deben ser mínimas. Si se administran agentes tocolíticos, se vigilará el desarrollo de efectos secundarios en la madre y el feto.

Tanto si el parto pretérmino se interrumpe como si continúa, la mujer y, eventualmente, su pareja sufrirán una gran tensión psicológica. Para reducir la ansiedad asociada al riesgo de tener un recién nacido prematuro, uno de los objetivos fundamentales de la enfermera consiste en proporcionar apoyo emocional. También deberá reconocer la angustia del reposo en cama prolongado y de la falta de contactos sexuales, y ayudará a la pareja a encontrar métodos satisfactorios para combatir este estrés. Con su comunicación comprensiva, la enfermera puede ayudar a la pareja a expresar sus sentimientos que, por lo general, incluyen culpa y ansiedad, y de este modo colabora en la identificación y puesta en práctica de los mecanismos de afrontamiento. También mantiene a la pareja informada sobre la progresión del parto, el protocolo terapéutico y el estado del feto. En caso de parto vaginal o por cesárea inminente, deberá explicar de una forma breve pero continua los distintos acontecimientos del proceso de nacimiento y posteriores.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede explicar la causa, la identificación y el tratamiento del parto pretérmino.
- La mujer afirma que se siente capaz de afrontar su situación y que dispone de los recursos suficientes.
- La mujer puede describir las medidas de autocuidado indicadas e identificar las características que requieren notificación al profesional sanitario.
- La mujer da a luz a un hijo sano.



Asistencia de la mujer con un trastorno hipertensivo

Durante el embarazo pueden producirse varios trastornos hipertensivos. Su clasificación se ha intentado en distintas ocasiones y la siguiente es la recomendada por la ACOG (Branch y Porter, 1999):

- Preeclampsia y eclampsia
- Hipertensión crónica (de cualquier etiología anterior al embarazo)
- Hipertensión crónica con preeclampsia o eclampsia sobreañadidas
- Hipertensión transitoria

Algunos autores utilizan el término **hipertensión asociada al embarazo (HTE)** para agrupar la preeclampsia-eclampsia y la hipertensión transitoria. Sin embargo, muchas veces sólo es posible distinguir estas dos entidades *a posteriori*, por lo que la hipertensión transitoria se trata como una preeclampsia (Branch y Porter, 1999). En este texto, se usarán indistintamente los términos *preeclampsia* o *eclampsia* e *HTE*.

PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA

La **preeclampsia** es el trastorno hipertensivo más frecuente del embarazo. Se caracteriza por el desarrollo de hipertensión, proteinuria y edema. Como en las primeras fases de la enfermedad puede haber sólo hipertensión, esta última es la base del diagnóstico.

La preeclampsia se define como una elevación de la presión arterial sistólica de 30 mm Hg por encima del valor inicial, un aumento de la presión arterial diastólica de 15 mm Hg por encima del valor inicial, o ambos. Estos cambios de la presión arterial deben observarse en al menos dos ocasiones, con al menos 6 horas de diferencia, para poder establecer el diagnóstico. En ausencia de valores previos, se aceptan unas cifras de presión arterial de 140/90 mm Hg (Roberts, 1999).

La preeclampsia se clasifica como leve o grave y consiste en una alteración progresiva que evoluciona hacia su forma más grave, la **eclampsia**, con convulsiones generalizadas o coma. El desarrollo de una convulsión se considera eclampsia. En general, la preeclampsia aparece en las 10 últimas semanas de la gestación, durante el parto o en las primeras 48 horas del puerperio. Aunque el nacimiento del feto se considera el único tratamiento curativo conocido de la preeclampsia, ésta puede controlarse con un diagnóstico precoz y un tratamiento meticuloso. La preeclampsia afecta casi al 7% de todos los embarazos en EE.UU., pero su incidencia es significativamente mayor en las primigrávidas (Roberts, 1999). Es más común en las adolescentes y en las mujeres mayores de 35 años, sobre todo cuando también son primigrávidas. Los antecedentes de preeclampsia suponen un aumento del riesgo, que se extiende asimismo a las mujeres con grandes masas placentarias debidas a gestaciones múltiples, ETG, incompatibilidad Rh y diabetes mellitus.

FISIOPATOLOGÍA DE LA PREECLAMPSIA

La causa de la preeclampsia y la eclampsia no se conoce, pese a decenios de investigación. Anteriormente la enfermedad se denominaba «toxemia», porque se creía debida a una toxina producida por el cuerpo de la mujer

embarazada. Como esta teoría no ha sido demostrada, el término ha dejado de utilizarse.

La preeclampsia afecta a todos los órganos y sistemas principales del cuerpo y provoca los siguientes cambios fisiopatológicos:

- En el embarazo normal, se producen un descenso de la resistencia vascular periférica y un aumento de la resistencia materna a los efectos presores de la angiotensina II, por lo que la presión arterial descende. En la preeclampsia, la presión arterial comienza a ascender después de la 20 semana de gestación, probablemente a causa de una pérdida progresiva de la resistencia a la angiotensina II. Esta respuesta se ha vinculado al cociente entre las prostaglandinas, la prostaciclina y el tromboxano. La primera es un vasodilatador potente. Disminuye en la preeclampsia, a menudo varias semanas antes de la instauración de los síntomas. De este modo se altera la relación entre las dos prostaglandinas, de modo que predominan la vasoconstricción potente y el efecto de agregación plaquetaria del tromboxano. Este efecto se magnifica en las últimas semanas de la gestación preeclámpsica, cuando las concentraciones de tromboxano aumentan (Mills, DerSimonian, Raymond y cols., 1999).
- Además, el óxido nítrico, un vasodilatador potente, contribuye a la resistencia a los vasopresores durante el embarazo. El descenso de la producción de este compuesto en las mujeres con HTE podría contribuir al desarrollo de la hipertensión (Branch y Porter, 1999).
- La pérdida de la vasodilatación normal de las arteriolas de la pared uterina y el espasmo materno simultáneo traen consigo un descenso del riego placentario. El efecto sobre el feto puede consistir en restricción del crecimiento, disminución de la movilidad fetal e hipoxia crónica o sufrimiento fetal.
- En la preeclampsia, la perfusión renal normal disminuye. Al reducirse la tasa de filtración glomerular (TFG), las concentraciones séricas de creatinina, BUN y ácido úrico comienzan a aumentar, mientras que la diuresis descende. Se retiene sodio en cantidades crecientes, con el consiguiente aumento del volumen extracelular, mayor sensibilidad a la angiotensina II y edema. La distensión de las paredes capilares de las células endoteliales glomerulares permite el escape hacia la orina de las grandes moléculas proteicas, con disminución de sus concentraciones séricas. A su vez, esta caída disminuye la presión coloidosmótica del plasma y favorece el paso de líquido hacia los espacios

extracelulares, contribuyendo por tanto al desarrollo de edema.

- El descenso del volumen intravascular incrementa la viscosidad de la sangre, con el consiguiente aumento del hematócrito.

El **síndrome HELLP** (del inglés *hemolysis, elevated liver enzymes y low platelet count*: hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas) a veces se asocia a la preeclampsia grave. Las mujeres con este síndrome de fracaso multiorgánico presentan altos índices de mortalidad y morbilidad, al igual que su descendencia.

La hemólisis de este trastorno se conoce como *anemia hemolítica microangiopática*. Se admite que el paso de los eritrocitos a través de los vasos sanguíneos pequeños lesionados altera su forma o los fragmenta. El incremento de las enzimas hepáticas se debe a la obstrucción del flujo sanguíneo por depósitos de fibrina; también pueden aparecer hiperbilirrubinemia e ictericia. La distensión del hígado provoca dolor epigástrico. La trombocitopenia (descenso del recuento plaquetario) es un hallazgo frecuente en la preeclampsia. La lesión vascular se asocia a vasoespasmo y las plaquetas se adhieren a las zonas dañadas, por lo que el número de las circulantes disminuye (a menos de $100\,000/\text{mm}^3$). Los síntomas pueden consistir en náuseas, vómitos, un cuadro pseudogripal o dolor epigástrico.

Conviene que las mujeres con el síndrome HELLP sean atendidas en un centro terciario. Al principio, hay que evaluar y estabilizar el estado de la gestante, sobre todo cuando el recuento plaquetario es muy bajo. Con cifras inferiores a $20\,000/\text{mm}^3$, están indicadas las transfusiones de plaquetas. También se valora el estado del feto mediante una prueba sin estrés y un perfil biofísico. Una vez diagnosticado el síndrome y cuando el estado de la mujer sea estable, se procede al parto lo antes posible. La investigación sugiere que si el síndrome HELLP se diagnostica precozmente, antes de que se produzca la insuficiencia multiorgánica, el tratamiento con dexametasona intravenosa podría ser beneficioso (Martin y Magann, 1999).

RIESGOS MATERNOS

Los cambios del sistema nervioso central asociados a la HTE consisten en hiperreflexia, cefalea y convulsiones. La primera podría deberse al aumento del sodio intracelular con descenso paralelo del potasio. El vasoespasmo cerebral produce la cefalea, y el edema cerebral y la vasoconstricción son los responsables de las convulsiones.

Las mujeres con preeclampsia grave o eclampsia corren mayor riesgo de insuficiencia renal, desprendimiento de placenta, CID, rotura hepática y embolia pulmonar.

RIESGOS DEL FETO Y EL RECIÉN NACIDO

Los hijos de madres que sufrieron hipertensión durante el embarazo tienden a ser pequeños para su edad gestacional (PEG). La causa guarda una relación específica con el vasoespasmo y la hipovolemia maternas, que provocan hipoxia y malnutrición en el feto. Además, el recién nacido puede ser prematuro, dada la necesidad de acelerar el parto. La mortalidad perinatal asociada a la preeclampsia oscila en torno al 10 % y la de la eclampsia al 20 %.

Al nacer, el recién nacido puede presentar una sedación excesiva debida a los medicamentos administrados a la madre. También puede presentar hipermagnesemia por el tratamiento de la mujer con grandes dosis de sulfato de magnesio.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Los objetivos del tratamiento médico son el diagnóstico precoz del trastorno; la prevención de la hemorragia cerebral, las convulsiones, las complicaciones hematológicas; las enfermedades renal y hepática en la madre; y el nacimiento de un recién nacido indemne lo más próximo al término posible. Para conseguir estos objetivos es fundamental la reducción de la hipertensión arterial.

Manifestaciones clínicas y diagnóstico

Preeclampsia leve. En la mujer con una preeclampsia leve, los síntomas pueden ser escasos o nulos. La presión arterial es de 140/90 mm Hg o más, o asciende 30 mm Hg y 15 mm Hg por encima de las cifras de presión sistólica y diastólica, respectivamente. Así pues, una mujer joven que tiene una presión arterial de 90/60 mm Hg en condiciones normales, será hipertensa si presenta valores de 120/76 mm Hg. Por tanto, es muy importante medir la presión arterial en las primeras fases del embarazo.

Puede haber edema generalizado, que se manifiesta por hinchazón de la cara, las manos o las zonas declives, como los tobillos. El edema se identifica por una ganancia de peso superior a 1.5 kg o más al mes durante el segundo trimestre, o más de 0.5 kg a la semana en el tercer trimestre, y se valora en una escala de 1+ a 4+. El análisis de orina puede revelar la presencia de albúmina con valores de 1+ a 2+, si bien la proteinuria es a menudo el último de los signos cardinales de la enfermedad.

Preeclampsia grave. La preeclampsia grave puede tener un comienzo repentino. El edema se generaliza y se manifiesta claramente en la cara, las manos, la región sacra, los miembros inferiores y la pared abdominal. También se caracteriza por una ganancia de peso excesiva, supe-

rior a 0.9 kg en un par de días o en una semana. La presión arterial alcanza 160/110 mm Hg o más, y en la tira reactiva la albúmina urinaria mide 3+ a 4+, mientras que la concentración de proteínas en la orina de 24 horas es ≥ 5 g/L. Hay aumento del hematócrito, de la creatinina sérica y del ácido úrico. Otros síntomas característicos son la cefalea frontal, la visión borrosa, los escotomas (manchas delante de los ojos), las náuseas y los vómitos, la irritabilidad y la hiperreflexia, los trastornos cerebrales, la oliguria (diuresis de 24 horas ≤ 500 mL), el edema pulmonar con ruidos respiratorios húmedos y disnea, la cianosis, el edema de la retina (las retinas están húmedas y brillantes), el estrechamiento arrosariado de las arteriolas retinianas en el examen de fondo de ojo y, por último, el dolor epigástrico. Este último es a menudo un signo de convulsión inminente y se cree debido a la ingurgitación de los vasos sanguíneos del hígado.

Eclampsia. La eclampsia se caracteriza por una convulsión de tipo gran mal o por coma, y puede desarrollarse antes del parto, durante el parto o en el período puerperal precoz. Algunas mujeres sólo tienen una convulsión, mientras que otras sufren varias. Salvo que sean muy frecuentes, la mujer suele recuperar la conciencia entre ellas.

Tratamiento prenatal

El tratamiento clínico de la HTE depende de la gravedad del proceso.

Asistencia domiciliaria de la preeclampsia leve. En general, las mujeres con preeclampsia ingresan en el hospital. Sin embargo, en algunos casos y cuando el trastorno es leve, la asistencia domiciliaria se considera hoy una opción. La madre y el feto se evalúan dos veces por semana y se aconseja a la madre que se guarde al menos dos períodos de 2 ó 3 horas para descansar, en posición recostada. Es muy importante advertir a la gestante que debe informar al médico de cualquier signo de agravamiento de la preeclampsia (Branch y Porter, 1999).

Asistencia hospitalaria de la preeclampsia leve. La mujer debe mantener reposo en cama, acostada preferiblemente sobre su lado izquierdo para reducir la presión sobre la vena cava y así incrementar el retorno venoso, el volumen circulatorio y el riego placentario y renal. El aumento del flujo sanguíneo renal ayuda a reducir las concentraciones plasmáticas de angiotensina II, favorece la diuresis y reduce la presión arterial.

Debe recibir una dieta equilibrada, con un contenido entre medio y alto de proteínas (80 a 100 g/día, equivalente a 1.5 g/kg/día) para sustituir las que se pierden por la orina. La ingesta de sodio debe ser moderada, no supe-

rior a 6 g/día, evitando los alimentos muy salados; sin embargo, ya no se recomiendan la restricción de sodio ni los diuréticos en el tratamiento de la preeclampsia.

Para una buena evolución del feto, hay que valorar su estado con frecuencia creciente a medida que la preeclampsia progresa. Para ello se emplean las pruebas complementarias siguientes:

- Registro de los movimientos fetales
- Pruebas sin estrés
- Ecografía cada 3 ó 4 semanas para una determinación seriada del crecimiento
- Perfil biofísico
- Determinaciones de creatinina en suero
- Amniocentesis para determinar la madurez pulmonar
- Velocimetría Doppler a partir de las 30 ó 32 semanas, para descartar el compromiso fetal.

Preeclampsia grave. Cuando se considera que la permanencia dentro del útero es peligrosa para el feto, el tratamiento de elección, tanto para éste como para la madre, puede ser el parto, a pesar de la inmadurez fetal. Otros tratamientos médicos de la preeclampsia grave son:

- *Reposo en cama.* El reposo debe ser completo. Es necesario reducir los estímulos que puedan provocar la convulsión.
- *Dieta.* Mientras la mujer permanezca alerta y no sufra náuseas ni tenga signos de convulsiones inminentes, la dieta será rica en proteínas y con una cantidad moderada de sodio.
- *Anticonvulsivos.* El tratamiento de elección para las convulsiones es el sulfato de magnesio ($MgSO_4$). Su acción depresora del sistema nervioso central (SNC) reduce la probabilidad de convulsiones (véase Guía farmacológica: Sulfato de magnesio).
- *Aporte de líquidos y electrolitos.* El objetivo del aporte de líquidos consiste en lograr un equilibrio entre la corrección de la hipovolemia y la prevención de la sobrecarga hídrica. Los líquidos pueden administrarse por vía oral o intravenosa. Esta última puede haberse iniciado «para mantener la vía» cuando se considera necesario un tratamiento farmacológico, incluso aunque la paciente pueda tomar líquidos por vía oral. El aporte de electrolitos depende de sus concentraciones séricas, que se miden a diario.
- *Sedantes.* A veces se administra un sedante como el diazepam o el fenobarbital, para facilitar el reposo absoluto en cama.
- *Antihipertensivos.* Los medicamentos antihipertensivos más utilizados son la hidralacina y el labetalol

(Branch y Porter, 1999). En general, estos agentes se administran cuando la presión diastólica es de 110 mm Hg o mayor y sólo cuando la edad gestacional del feto es crítica (25 a 30 semanas). Si la edad gestacional es superior a 30 semanas, se inducirá el parto (Roberts, 1999).

Eclampsia. La convulsión eclámpsica exige un tratamiento inmediato y eficaz. Para controlarla se administran emboladas de 4 a 6 g de sulfato de magnesio por vía intravenosa en 5 minutos. Sólo cuando el sulfato de magnesio no puede controlar la actividad convulsiva se recurre a sedantes, como el diazepam o el amobarbital. Para prevenir las convulsiones puede usarse la dilantina. El edema pulmonar se descarta auscultando los pulmones y se mantiene la vigilancia de los signos de insuficiencia circulatoria y renal y de hemorragia cerebral. En caso de edema pulmonar, puede administrarse furosemida, mientras que la insuficiencia cardíaca se trata con digital. Es necesario establecer un control horario de los aportes y las pérdidas.

Se mantiene la vigilancia de la aparición de signos de parto y se comprueba cada 15 minutos el desarrollo de metrorragia y rigidez abdominal, que podrían anunciar un desprendimiento prematuro de la placenta. Si la paciente está comatosa, se colocará en decúbito lateral con los barrotes levantados.

Debido a la gravedad del cuadro, a menudo se traslada a la paciente a una unidad de cuidados intensivos, donde puede iniciarse una monitorización hemodinámica agresiva de la presión venosa central (PVC) o de la presión de enclavamiento de la arteria pulmonar con un catéter de Swan-Ganz. Cuando se logra estabilizar la situación de la mujer y del feto, se considera la posibilidad de inducir el parto, ya que ésta es la única cura conocida de la HTE. Hay que explicar cuidadosamente a la mujer y a su pareja el estado de la primera y el de su hijo no nacido, así como el tratamiento que reciben, y tratar con ellos el plan terapéutico posterior y el parto.

Tratamiento intraparto

Cuando existen pruebas de madurez fetal y el cuello está dilatado, el parto puede inducirse con oxitocina IV. En los casos muy graves puede ser necesario recurrir a la cesárea, incluso con un feto inmaduro.

Deben administrarse oxitocina y sulfato de magnesio intravenosos al mismo tiempo. Para ello se emplea una bomba de infusión, con etiquetado cuidadoso de las bolsas y los tubos.

Para la analgesia del parto pueden administrarse meperidina o fentanilo por vía intravenosa. A menudo se recurre al bloqueo pudiendo en el parto vaginal, pero

también puede utilizarse el bloqueo epidural, administrado por un anestesiólogo experto, familiarizado con la preeclampsia.

Deben considerarse la posibilidad de un parto en posición semisentada o de Sims. Si se utiliza la posición de litotomía, deberá colocarse una cuña bajo la nalga derecha para desplazar al útero. También se utilizará la cuña si se opta por la cesárea. Si la respuesta del feto a las contracciones lo indican, se administrará oxígeno a la mujer durante la dilatación.

En el momento del parto deben estar presentes un pediatra o una enfermera de neonatología para atender al recién nacido. Esta persona debe conocer todas las dosis y la duración de la medicación que recibió la gestante durante el parto.

Tratamiento posparto

La mujer con HTE suele mejorar rápidamente después del parto, aunque las convulsiones pueden persistir durante las primeras 48 horas del puerperio. Cuando la hipertensión es grave, puede mantenerse la administración de hidralacina o sulfato de magnesio después del parto.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Para un resumen detallado del planteamiento asistencial de enfermería, véase el protocolo para las mujeres con preeclampsia o eclampsia.

Valoración y diagnóstico de enfermería

En cada visita prenatal, se toma y registra la presión arterial. Si se eleva, o si no se produce el ligero descenso esperado entre las semanas 8 y 28, será necesario vigilar estrechamente a la gestante. La proteinuria debe comprobarse en cada visita.

Si es necesaria la hospitalización, la enfermera deberá valorar:

- *Presión arterial.* La presión arterial debe medirse cada 1 a 4 horas, o con mayor frecuencia si así lo indican la medicación u otros cambios del estado de la mujer.
- *Temperatura.* La temperatura debe medirse cada 4 horas, o cada 2 horas si está elevada.
- *Pulso y respiración.* La frecuencia de las pulsaciones y las respiraciones debe registrarse al mismo tiempo que la presión arterial.

CONSEJOS PRÁCTICOS



Los errores más frecuentes durante la medición de la presión arterial son:

1. Manguito de tamaño inadecuado; un manguito demasiado pequeño dará un valor falsamente elevado, y si es demasiado grande, la medición será falsamente baja.
2. La elevación del brazo por encima del plano del corazón, como sucede cuando la mujer está acostada sobre el lado izquierdo y se utiliza el brazo derecho para tomar la presión arterial, produce una lectura falsamente baja, inferior a la real en 10 a 20 mm Hg.
3. Fase Korotkoff; cuando se mide la presión arterial durante el embarazo, la desaparición del sonido (fase V) puede ser demasiado baja. Para normalizar las mediciones es preferible utilizar como indicador la amortiguación del sonido (fase IV).
4. La ansiedad y el ejercicio pueden elevar la presión arterial. Hay que esperar 10 minutos después de la llegada de la mujer a la consulta para hacer una medición en condiciones de reposo.

- *Frecuencia cardíaca fetal.* La frecuencia cardíaca fetal debe medirse al mismo tiempo que la presión arterial o mediante la monitorización continua con un monitor fetal electrónico, si la situación así lo indica.
- *Diuresis.* Hay que medir todas las micciones. Es frecuente que la mujer sea portadora de una sonda permanente, en cuyo caso la diuresis puede valorarse cada hora. Debe ser de 700 mL o más en 24 horas, o al menos de 30 mL/hora.
- *Proteinuria.* Si la mujer tiene una sonda permanente, las proteínas de la orina se valorarán cada hora o, en caso contrario, en cada micción. Las lecturas de 3+ o 4+ indican una pérdida de 5 g o más de proteínas en 24 horas.
- *Densidad urinaria.* Cada hora o en cada micción debe medirse la densidad de la orina. Las lecturas superiores a 1040 se asocian a oliguria y proteinuria.
- *Edema.* Se inspeccionan y se palpan la cara (sobre todo los párpados y la zona malar), los dedos, las manos, los brazos (superficie cubital y muñecas) las piernas (superficie tibial), los tobillos, los pies y la región sacra

para detectar el edema. El grado de depresión se determina presionando sobre las regiones óseas.

- *Peso.* El peso se mide a diario, a la misma hora y con la misma ropa o bata y zapatillas. Si la mujer ha de permanecer en reposo absoluto, esta maniobra puede omitirse.
- *Edema pulmonar.* Se observa la tos de la mujer y se auscultan los pulmones, buscando ruidos respiratorios húmedos.
- *Reflejos osteotendinosos profundos.* Se valoran los signos de hiperreflexia de los tendones braquial, de la muñeca, patelar y de Aquiles (Cuadro 13-2). El más fácil de valorar es el reflejo patelar (Procedimiento 13-1). También debe explorarse el clono mediante una flexión dorsal enérgica del pie, manteniendo la rodilla en una posición fija. Normalmente no hay clono; si aparece, se medirá según el número de sacudidas y se registrará de esa forma.
- *Desprendimiento de la placenta.* Cada hora hay que valorar la presencia de metrorragia, de rigidez uterina, o de ambas.
- *Cefalea.* Hay que preguntar a la mujer si tiene cefalea y dónde se localiza.
- *Trastornos de la visión.* Se preguntará a la mujer si tiene visión borrosa o aprecia cambios de la visión o escotomas. Los resultados del examen de fondo de ojo diario deben registrarse en la historia clínica.
- *Dolor epigástrico.* También hay que preguntar si tiene dolor epigástrico, que es importante diferenciar de una simple pirosis, que tiende a ser familiar y menos intensa.
- *Pruebas complementarias.* Está indicada la realización diaria de determinaciones del hematocrito para medir la hemoconcentración; BUN, creatinina y concentración de ácido úrico para conocer la función renal; estudios de coagulación por si aparece algún indicio de trombocitopenia o CID; y de las enzimas hepáticas y las concentraciones de electrolitos.

(El texto continúa en la pág. 355)

CUADRO 13-2 Escala de graduación de los reflejos osteotendinosos profundos

Puntuación	Valoración
4+	Hiperreactividad; respuesta de sacudida o clónica muy enérgica; anormal
3+	Más enérgicos de lo habitual; puede no ser patológico
2+	Respuesta media; normal
1+	Respuesta disminuida; normal baja
0	Sin respuesta; anormal

PROTOCOLO: <i>Para la mujer con hipertensión inducida por el embarazo</i>			
Nivel	Tratamiento prenatal	Tratamiento durante el parto*	Tratamiento puerperal*
Derivación	<ul style="list-style-type: none"> • Perinatólogo • Internista • Asistente social • Enfermera psicóloga clínica • Especialista en dietética/nutrición 	<ul style="list-style-type: none"> • Recogida de antecedentes prenatales 	<ul style="list-style-type: none"> • Derivación a enfermería domiciliar si procede <p>Resultados esperados Identificación y utilización de los recursos adecuados</p>
Valoración	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización electrónica fetal (MEF) ____ cada 4 horas ____ cada 8 horas ____ Continua • PSE ____ diarias • Ecografía si está indicada • Valoración de cefaleas, trastornos visuales, dolor epigástrico, edema, ROT, clono y proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la PA prenatal y comparación con los registros basales • Valoración de cefaleas, trastornos visuales, dolor epigástrico, edema, ROT, clono y proteinuria 	<ul style="list-style-type: none"> • PA cada 4 horas durante las primeras 48 horas y después cada 8 horas hasta el alta. • Determinación diaria del hematócrito • Valoración puerperal normal continua cada 8 horas • Técnica de alimentación del recién nacido: debe ser progresiva • Determinación de TPR cada 8 horas; siempre DLN, informar de temperaturas > 38 °C • Valoración continua del bienestar • Valoración de cefaleas, trastornos visuales, dolor epigástrico, edema, ROT, clono y proteinuria <p>Resultados esperados Los datos indican reducción o estabilización de la hipertensión Hipertensión inestable o progresiva identificada a lo largo del tiempo</p>
Enseñanza/psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> • Orientación en la habitación • Explicación de los s/sx de empeoramiento de la enfermedad e importancia de la notificación a la enfermera • Explicación de los s/sx del parto • Aumento de la concienciación de la mujer sobre la monitorización fetal y la importancia del reposo en cama acostada sobre el lado izquierdo • Evaluación de la enseñanza de la paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Visita de ECI • Hablar con la mujer de: <ol style="list-style-type: none"> a. Tipo de parto b. Progresión de la enfermedad y posible administración de MgSO₄ antes del parto c. Expectativas tras el parto 	<ul style="list-style-type: none"> • Enseñanza normal y apoyo psicosocial normales en el puerperio (véase el Capítulo 28) <p>Resultados esperados Verbalización o demostración por otros medios de que se han asimilado las enseñanzas Incorporación de las enseñanzas sobre el tratamiento de la PA al cuidado propio</p>
Planteamiento asistencial de enfermería e informes	<ul style="list-style-type: none"> • HC diario • Perfil bioquímico • A/O con tira de proteínas y cetonas en cada micción y medición de la densidad • Orina de 24 horas para proteinuria y aclaramiento de creatinina • CV cada 4 horas o con mayor frecuencia si está indicado • A/P cada 8 horas; restricción de líquidos ____ mL según prescripción • ROT y clono cada 4 horas; informe de los resultados como 3+ o 4+ • Peso diario • Precauciones frente a las convulsiones • Cefaleas, trastornos visuales, dolor epigástrico; informe de las observaciones anormales • Valoración del edema (progresivo) • Auscultación de los pulmones e informe de las respiraciones húmedas • Valoración horaria de metrorragia, irritabilidad uterina o contracciones • Observación del estado de alerta, cambios del estado de ánimo y signos de convulsión o coma inminentes • Valoración de la respuesta emocional para poder planificar el apoyo y la enseñanza según aquélla 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización continua de la presión arterial • Monitorización continua del edema • Valoración de la proteinuria en cada cambio • Monitorización electrónica fetal disponible • Valoración del empeoramiento de los signos de HIE (desprendimiento de la placenta, edema pulmonar, insuficiencia renal y sufrimiento fetal) • Tratar de que la misma enfermera asista a la mujer durante toda su hospitalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuación de los baños de asiento prn • Puede ducharse si camina sin dificultad • DC (llave de heparina) si está instalada • Continuación de la monitorización de las CV, los ruidos respiratorios, el edema, el dolor epigástrico, los ROT, el clono y la proteinuria hasta la vuelta a los límites normales <p>Resultados esperados Reducción o control de la hipertensión Identificación rápida y minimización de las complicaciones materno-fetales Sensación de seguridad en el ambiente y mantenimiento de la ausencia de alteraciones</p>

PROTOCOLO: <i>continuación</i>			
Nivel Comodidad	Tratamiento prenatal <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la incomodidad • Adopción de las medidas necesarias para la comodidad de la mujer 	Tratamiento durante el parto* <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la incomodidad • Adopción de las medidas necesarias para la comodidad de la mujer 	Tratamiento puerperal* <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de las técnicas de tratamiento del dolor Resultados esperados Mantenimiento del grado de comodidad
Actividad	<ul style="list-style-type: none"> • Reposo en cama con PIB • Reducción de los estímulos en la habitación • Limitación de las visitas • Estimulación de la postura en decúbito lateral izquierdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Postura sobre el costado • Estimulación para que empuje acostada sobre el lado • Parto en decúbito lateral si es posible 	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación a voluntad tras la estabilización de los SV Resultados esperados El nivel de actividad no exacerba el cuadro
Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> • Dieta normal 	<ul style="list-style-type: none"> • Cubitos de hielo 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de la dieta y los líquidos Resultados esperados Cobertura de las necesidades nutricionales
Eliminación	<ul style="list-style-type: none"> • Informe si la diuresis es < 30 mL/hora o la densidad urinaria es > 1040 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de la diuresis 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de la diuresis • Registro de los A/P durante las 48 horas siguientes al parto Resultados esperados Aportes y pérdidas DLN
Medicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Vía heparinizada o IV • Si la edad gestacional lo indica: <ul style="list-style-type: none"> • Celestone Soluspan • TPR • MgSO₄ con bomba de infusión si está indicado • Valoración de las necesidades de asistencia domiciliaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Infusión IV continua • MgSO₄ con bomba de infusión continua si está indicado 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento del MgSO₄ si está indicado • Puede tomar sus vitaminas prenatales • Administración de inmunoglobulina Rh y vacuna de la rubéola si están indicadas Resultados esperados Prevención de las crisis hipertensivas Control del dolor Mantenimiento de la perfusión de los tejidos
Planes para el alta/asistencia domiciliaria			<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de las instrucciones y la lista de comprobación para el alta • Descripción de los signos de alerta del puerperio y cuando llamar a la M/médico • Provisión de las recetas; paquete de regalo para la mujer • Citas para las fotos del niño si se desean • Programa para las visitas puerperales • Programa para el control del recién nacido Resultados esperados Alta con el plan para el seguimiento de la asistencia sanitaria y el control de la presión arterial Identificación de la red de apoyo
Implicación familiar	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de los principales temores de la mujer (p. ej., por el feto, la relación con otros niños, la relación con la pareja) 	<ul style="list-style-type: none"> • Estimulación para que los familiares permanezcan con la mujer el máximo tiempo posible durante la dilatación y el período expulsivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Animar a los familiares para que visiten a la mujer • Implicación de las personas de apoyo en la enseñanza • Aparición de comportamientos de vínculo en los padres • Planificación del apoyo que se presta a la mujer tras el alta; las personas de apoyo expresan sus conocimientos sobre la necesidad de reposo, comida nutritiva y recuperación de la mujer Resultados esperados La familia es capaz de desarrollar la participación deseada
Fecha			

* Las intervenciones en las mujeres con parto normal y durante el período puerperal inmediato pueden encontrarse en los protocolos adecuados.

Abreviaturas utilizadas: ECI, enfermería de cuidados intensivos; HC, hemograma completo; HIE, hipertensión inducida por el embarazo; M/médico, matrona/médico; PIB, permiso para ir al baño; PRN, según las necesidades; PSE, prueba sin estrés; ROT, reflejos osteotendinosos profundos; vía heparinizada, catéter intravenoso que permite un acceso intermitente; s/sx, signos y síntomas; SV, signos vitales; DLN, dentro de límites normales; TA, tensión arterial; TPR, temperatura, pulso y respiración; Vcb, aportes y pérdidas; IV, intravenoso.

Procedimiento 13-1 Valoración de los reflejos osteotendinosos y del clono

Actuación de enfermería

OBJETIVO: REUNIÓN Y PREPARACIÓN DEL EQUIPO

Se necesita un martillo de percusión. Si no se dispone de uno, también pueden usarse el canto lateral de la mano para valorar los reflejos osteotendinosos (ROT).

OBJETIVO: PREPARACIÓN DE LA MUJER

Se le explican el procedimiento y sus indicaciones y se informa acerca del resultado. Como mínimo, se explora el reflejo rotuliano. Casi todas las enfermeras exploran un segundo reflejo, como los del bíceps, el tríceps o el braquiorradial.

OBJETIVO: EXPLORAR LOS REFLEJOS

Reflejo rotuliano. Se coloca a la mujer sentada con las piernas colgando sobre el borde de la cama (los pies no deben tocar el suelo) (Fig. 13-3♦). También puede permanecer en decúbito supino con las rodillas ligeramente flexionadas y sostenidas por la enfermera. Ésta golpea con fuerza el tendón rotuliano, que se encuentra inmediatamente por debajo de la rótula. La respuesta normal consiste en la extensión de la pierna o el desplazamiento hacia delante del pie.

Reflejo bicipital. Se flexiona el brazo de la mujer por el codo con el dedo pulgar de la enfermera situado sobre el tendón del bíceps. Se da un golpe sobre el pulgar con un ligero movimiento descendente abajo, y se valora la respuesta. La respuesta normal es la flexión del brazo.



FIGURA 13-3 ♦ Posición sentada correcta para explorar el reflejo rotuliano.

Fundamento

Un martillo de percusión permite aplicar un golpe seco con exactitud.

La explicación reduce la ansiedad y mejora la cooperación. El objetivo de la exploración de los RTP es obtener información sobre el estado del SNC y valorar los efectos del $MgSO_4$ si se está administrando a la mujer.

Para que el reflejo tenga lugar, es esencial que la postura y la técnica sean correctas. La postura adecuada hace que el músculo esté ligeramente estirado. Cuando se golpea el tendón, éste se distiende y el músculo responde contrayéndose.

Procedimiento 13-1 Valoración de los reflejos osteotendinosos y del clono

continuación

Actuación de enfermería

OBJETIVO: GRADUACIÓN DE LOS REFLEJOS

Los reflejos se gradúan en una escala de 0 a 4+. Véase el Cuadro 13-2.

OBJETIVO: VALORACIÓN DEL CLONO

Con la rodilla flexionada y sosteniendo la pierna, se hace una flexión dorsal enérgica del pie, que se mantiene durante un momento y después se retira (Fig. 13-4♦).

Respuesta normal: el pie vuelve a su posición normal de flexión plantar. Si el pie presenta «sacudidas» o golpea contra la mano del operador, existe clono. En ese caso, se registra el número de golpes o sacudidas del clono.



FIGURA 13-4 ♦ Para explorar el clono, se hace una flexión dorsal brusca del pie.

OBJETIVO: REGISTRO E INFORME DE LOS RESULTADOS

Por ejemplo: ROT 2+, no clono, o ROT 4+, clono de 2 sacudidas.

Fundamento

En condiciones normales, los reflejos son de 1+ o 2+. Cuando existe irritación del SNC puede haber hiperreflexia; con concentraciones elevadas de sulfato de magnesio, los reflejos pueden disminuir o desaparecer.

El clono indica una hiperreflexia más pronunciada y es un signo de irritabilidad del SNC.

Proporciona un registro permanente.

- *Nivel de conciencia.* Se observan el grado de alerta, los cambios del estado de ánimo, y cualquier signo de convulsión o coma inminentes.
- *Respuesta emocional y grado de conocimiento.* Es necesario valorar cuidadosamente la respuesta emocional de la mujer para diseñar el apoyo y la instrucción adecuados.

Además, hay que mantener una valoración continua de los efectos de toda la medicación administrada. Como

la utilización de los fármacos prescritos es un aspecto importante de la asistencia, la enfermera conoce, como es lógico, los agentes más comunes, así como su objetivo, implicaciones y efectos tóxicos o adversos asociados.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables a la mujer con preeclampsia se encuentran:

- *Deficiencia de volumen,* en relación con la desviación de los líquidos del espacio

CONSEJOS PRÁCTICOS



Cuando se asiste a una mujer con HTE que está siendo tratada con sulfato de magnesio IV, es imprescindible seguir los protocolos de monitorización de la concentración sanguínea de magnesio. Quizá conozca ya los signos habituales de aumento de la concentración del magnesio, tales como la disminución de los reflejos y de la frecuencia respiratoria. Sin embargo, existen algunos datos sutiles que también pueden vigilarse, pues pueden indicar una concentración situada en valores terapéuticos o tóxicos. Cuando la concentración se encuentra dentro de los límites terapéuticos, la mujer tiene cierta dificultad para hablar, los movimientos son difíciles y tiene poco apetito. Si comienza a mostrar dificultades para la deglución o a babear, deberán sospecharse valores tóxicos.

intravascular al extravascular debida al vasoespasmio.

- **Riesgo de lesiones**, relacionado con la posibilidad de convulsiones secundarias al vasoespasmio o al edema cerebrales.

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería en atención primaria

Una mujer con preeclampsia tiene varios temores importantes. Puede temer perder al feto, puede estar preocupada por su relación personal con sus otros hijos y por su relación personal y sexual con su pareja, también puede tener inquietudes económicas y sentirse aburrída y algo resentida, cuando debe enfrentarse a un largo reposo en cama. Si tiene hijos pequeños, quizá tenga problemas para cuidarlos. La enfermera debe ayudar a la pareja a identificar y discutir estos temores y preocupaciones. También puede ofrecer información y explicaciones sobre aquellos aspectos del tratamiento que causan dificultades. Además, puede procurar a la mujer y a su familia los recursos sociales adecuados, tales como grupos de apoyo o servicios de limpieza domiciliaria cuando esté indicado.

La mujer debe conocer los síntomas importantes y el lugar al que acudir. En general, la mujer con preeclampsia leve acude a la consulta una o dos veces a la semana, pero quizá deba hacerlo antes de la fecha programada para la cita siguiente, si sus síntomas indican que el cuadro está progresando. Debe conocer su

plan dietético, que ha de adaptarse a su cultura, capacidad económica y forma de vida.

Asistencia de enfermería hospitalaria

El desarrollo de una preeclampsia grave provoca un temor creciente en la mujer y en su familia. Las preocupaciones más inmediatas suelen referirse al pronóstico de la madre y del feto. La enfermera puede explicar el tratamiento médico y sus objetivos ofreciendo una información honesta y optimista. Ha de mantener informada a la pareja sobre el estado del feto, y tratar las demás preocupaciones que puedan expresarse. La enfermera proporcionará la máxima información posible y buscará otras fuentes de conocimiento o ayudará a la familia según las necesidades. También puede establecer contacto con un miembro del clero o con el capellán del hospital, si la pareja así lo solicita.

La enfermera mantendrá un ambiente tranquilo y con escasos estímulos para la mujer. Ésta debe permanecer en una habitación individual, situada en un lugar tranquilo y donde pueda mantener una vigilancia estrecha. Las visitas se limitarán a los miembros más íntimos de la familia o a las personas que ofrecen el apoyo principal. La mujer debe mantenerse la mayor parte del tiempo en decúbito lateral izquierdo, con los barrotes de la cama levantados como medida de protección. Se evitarán las llamadas telefónicas que no sean imprescindibles, ya que el ruido de las llamadas inesperadas puede ser demasiado estridente. Sin embargo, para evitar la sensación de aislamiento, algunas mujeres prefieren limitar las llamadas a unas horas determinadas del día. Las luces brillantes y los ruidos fuertes y bruscos pueden desencadenar convulsiones en la mujer con preeclampsia grave.

La aparición de las convulsiones asusta a todos los miembros de la familia que se encuentren presentes en ese momento, aunque la mujer no las recordará tras perder la conciencia. Por tanto, es esencial explicar más tarde lo ocurrido a los familiares y a la mujer.

Una convulsión de tipo *grand mal* tiene una fase tónica caracterizada por una contracción muscular pronunciada y rigidez, seguida de una fase clónica en la que alternan las contracciones y las relajaciones de los músculos, lo que hace que la mujer se agite con violencia. Cuando comienza la fase tónica de la contracción, hay que girar a la mujer colocándola sobre un lado (si no está ya en esa posición) para mejorar la circulación de la placenta. Se inclina la cabeza hacia abajo para facilitar la salida de la saliva. En muchos servicios no se recomienda ya la introducción de un depresor lingual para proteger la lengua; en otros se sigue utilizando, cuando es posible colocarlo sin hacer fuerza, ya que puede evitar lesiones en la boca de la mujer. Los barrotes de la cama

deben bajarse o, como alternativa, se colocará una almohada entre ellos y la mujer.

La fase clónica comienza 15 a 20 segundos después. Cuando las contracciones ceden, se inician una monitorización y un tratamiento intensivos. Se introduce una vía respiratoria oral, se aspira la nasofaringe de la mujer y se administra oxígeno con una sonda nasal. Se establece una monitorización continua de los latidos cardíacos fetales y se miden los signos vitales de la madre cada 5 minutos hasta que se estabilicen, y después cada 15 minutos.

ASISTENCIA DE ENFERMERÍA DURANTE EL PARTO

La mujer con preeclampsia que se pone de parto debe recibir toda la asistencia y precauciones necesarias de un parto normal y, además, las necesarias para tratar la preeclampsia. Se mantiene la posición sobre el lado izquierdo mientras sea posible y se establece una monitorización cuidadosa de la mujer y del feto durante todo el parto. La enfermera registra el progreso del parto y permanece alerta ante los signos de empeoramiento de la HTE o de sus complicaciones.

Durante el período expulsivo, se estimula a la mujer para que empuje manteniendo la postura lateral, siempre que sea posible. Si no puede hacerlo con comodidad o de forma eficaz, se ayudará a que adopte una postura semisentada mientras empuja y vuelve al decúbito lateral entre las contracciones. El expulsivo se hace en posición de decúbito lateral o en posición de litotomía, introduciendo una cuña bajo la cadera derecha de la paciente.

Se procura que un miembro de la familia u otra persona de apoyo permanezcan junto a la mujer el mayor tiempo posible. Hay que mantener informada a la mujer y a las personas de apoyo sobre los progresos y el plan asistencial. Siempre que sea posible, deberán respetarse sus deseos en relación con la experiencia del parto. Es preferible que la mujer esté atendida por las mismas enfermeras durante todo su ingreso.

ASISTENCIA DE ENFERMERÍA DURANTE EL PERÍODO PUERPERAL

Como las mujeres con preeclampsia tienen hipovolemia, incluso la pérdida normal de sangre puede ser peligrosa. Hay que valorar la magnitud de la metrorragia y observar el desarrollo de signos de shock. Durante las primeras 48 horas del puerperio, la presión arterial y el pulso se controlan cada 4 horas y se hace una determinación diaria del hematocrito. Se valoran también otros posibles signos de preeclampsia y se miden los aportes y las pérdidas. La diuresis puerperal normal ayuda a eliminar el edema y es un signo favorable.

Después de un embarazo tan difícil puede desarrollarse una depresión puerperal. Para ayudar a prevenirla, la enfermera debe proporcionar la oportunidad para que se esta-

blezcan contactos frecuentes entre la madre y el niño, y estimular las visitas de los familiares. La pareja puede tener muchas preguntas y la enfermera debe estar disponible para contestarlas. Se debe proporcionar a la familia asesoramiento sobre planificación familiar. Si la presión arterial de la mujer se hubiera normalizado en el momento en que suelen prescribirse los anticonceptivos orales (en general, 4 a 6 semanas después del parto), éstos no estarán contraindicados.

Para un breve resumen de la HTE, véase Datos clave a recordar: preeclampsia-eclampsia.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede explicar lo que es la HTE, las implicaciones para su embarazo, el protocolo de tratamiento y las complicaciones posibles.
- No se producen convulsiones eclámpicas.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Preeclampsia y eclampsia

- La preeclampsia, que se manifiesta después de la 20.^a semana del embarazo, consiste en una elevación de la PA, edema y proteinuria. Puede ser leve o grave.
- Cuando una mujer con preeclampsia desarrolla convulsiones, se dice que tiene eclampsia.
- La causa exacta de la preeclampsia se desconoce.
- El vasoespasmo es el responsable de la mayoría de las manifestaciones clínicas, entre ellas los signos del SNC tales como cefalea, hiperreflexia y convulsiones. El vasoespasmo reduce también la perfusión placentaria, causante del CIR.
- La única cura conocida de la preeclampsia es el nacimiento del feto, pero los síntomas pueden aparecer hasta 48 horas después del parto.
- El tratamiento consiste en medidas generales y tratamiento anticonvulsivo, en general con $MgSO_4$; prevención de las complicaciones renales, hepáticas y hematólogicas; y valoración cuidadosa del bienestar del feto.
- La asistencia de enfermería se centra en poner en práctica las intervenciones adecuadas a partir de los datos reunidos mediante la valoración sistemática de los signos vitales, los reflejos, el grado de edema y de proteinuria, la respuesta al tratamiento, el estado del feto, la detección del desarrollo de complicaciones, y el conocimiento del estado psicológico de la mujer y su familia.

- La mujer y sus familiares detectan los signos precoces de agravamiento de la HTE o de sus posibles complicaciones, haciendo posibles las medidas terapéuticas adecuadas.
- La mujer da a luz un recién nacido sano.



ENFERMEDAD HIPERTENSIVA CRÓNICA

La hipertensión crónica consiste en una presión arterial de 140/90 mm Hg o superior antes del embarazo o antes de las 20 semanas de gestación, o una hipertensión que persiste de manera indefinida tras el parto (Branch y Porter, 1999). Si la presión diastólica es superior a 80 mm Hg durante el segundo trimestre, deberá sospecharse una hipertensión crónica. No se conoce la causa de la hipertensión crónica, que en la mayoría de las mujeres es una enfermedad leve.

Los objetivos de la asistencia son evitar el desarrollo de una preeclampsia y garantizar un crecimiento normal del feto. La mujer acude a la consulta prenatal de manera regular (cada 2 semanas hasta la semana 28, y cada semana a partir de ese momento).

Se enseña a la mujer la importancia de respetar períodos de reposo a diario en decúbito lateral izquierdo y a medir su presión arterial en el hogar. El sodio se restringe a unos 2 g/día. En las mujeres con hipertensión crónica grave (presión arterial superior a 160/100 mm Hg), la medicación antihipertensiva se mantiene durante todo el embarazo; el fármaco de elección es la metildopa. Puede ser necesario efectuar determinaciones seriadas del hematocrito, la creatinina sérica, el ácido úrico sérico, el aclaramiento de creatinina y la proteinuria en la orina de 24 horas (Branch y Porter, 1999).

La asistencia de enfermería va dirigida a proporcionar la información suficiente a la mujer para que ésta pueda cubrir sus necesidades de asistencia sanitaria. Se informa sobre la dieta, la importancia del reposo regular, la medicación, la necesidad de controlar la presión arterial, y los procedimientos utilizados para vigilar el bienestar del feto.

HIPERTENSIÓN CRÓNICA CON PREECLAMPSIA SOBREAÑADIDA

La preeclampsia puede desarrollarse en una mujer que ya tenía una hipertensión crónica. Si aparecen algunos de los signos siguientes, estarán indicados una vigilancia estrecha y un tratamiento cuidadoso: 1) ascensos de 30 mm Hg o más sobre los valores basales de la presión sistólica o de 15 a 20 mm Hg de la presión diastólica, en dos ocasiones

con al menos 6 horas de intervalo, 2) proteinuria y 3) edema en la mitad inferior del cuerpo. Las mujeres con hipertensión crónica que desarrollan preeclampsia sobreañadida suelen progresar rápidamente a la eclampsia, a veces antes de las 30 semanas de gestación.

HIPERTENSIÓN TARDÍA O TRANSITORIA

La hipertensión tardía consiste en una elevación transitoria de la presión arterial que se produce durante el parto o en el puerperio inmediato y que desaparece en los 10 días posteriores a éste.

Asistencia de la mujer con riesgo de sensibilización Rh

El grupo sanguíneo Rh se encuentra en la superficie de los eritrocitos de una gran parte de la población. Las personas que lo tienen se denominan Rh positivas y las que carecen de él, Rh negativas. Si una persona Rh negativa resulta expuesta a sangre Rh positiva, se producirá una respuesta antígeno-anticuerpo y la persona en cuestión formará aglutininas anti Rh, por lo que se dice que está sensibilizada. La exposición posterior a la sangre Rh positiva puede producir una reacción grave, con aglutinación y hemólisis de los hematíes. Lo más frecuente es que la sensibilización ocurra cuando una mujer Rh negativa tiene un feto Rh positivo, bien en el momento del parto, bien durante un aborto espontáneo o inducido. También puede ocurrir cuando una mujer Rh negativa no embarazada recibe una transfusión de sangre Rh positiva.

Los hematíes del feto invaden la circulación materna y estimulan la producción de anticuerpos anti Rh. Como este paso de hematíes suele producirse durante el parto, el primer hijo no se afecta. Sin embargo, en los embarazos posteriores, los anticuerpos Rh cruzan la placenta y penetran en la circulación fetal, provocando una hemólisis grave. La destrucción de los hematíes fetales da lugar a una anemia del feto que es proporcional al grado de sensibilización de la madre (Fig. 13-5♦).

RIESGOS FETALES Y NEONATALES

Aunque en la actualidad puede evitarse la sensibilización materna administrando **inmunoglobulina Rh (Rho-GAM o RhIgG)**, algunos niños siguen muriendo a causa de la enfermedad hemolítica. Si no se inicia el tratamiento, la anemia causada por la enfermedad provocará un intenso edema fetal denominado *hydrops fetalis*

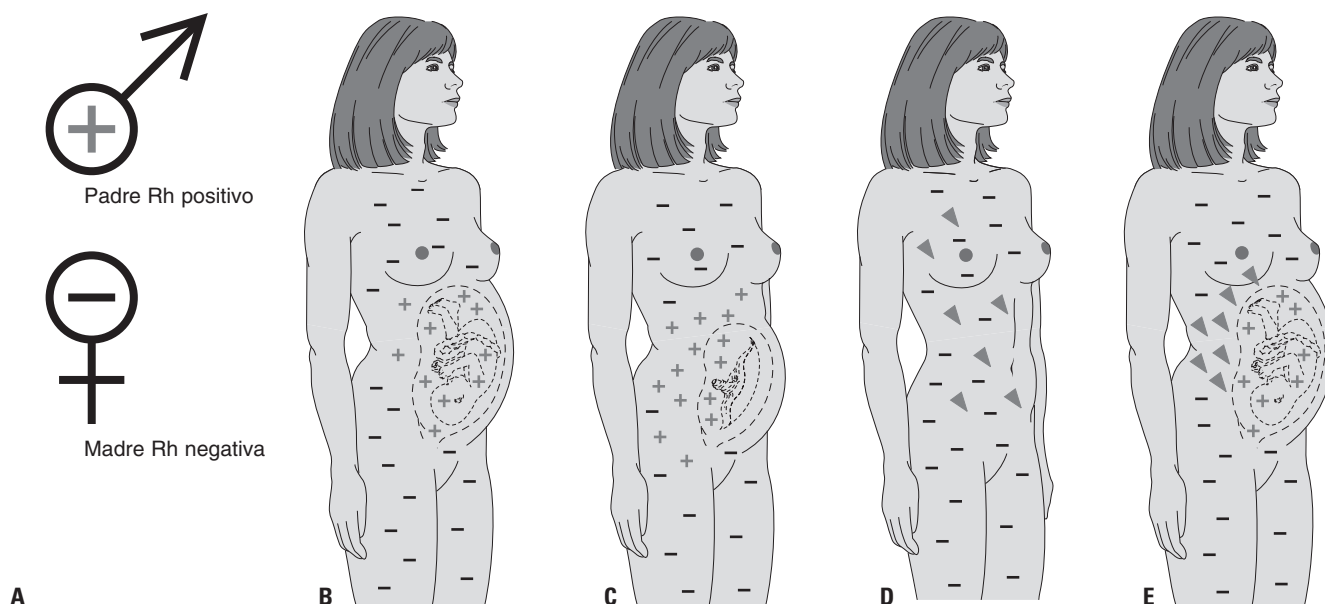


FIGURA 13-5 ♦ Secuencia de la isoimmunización Rh. **A**, Padre Rh positivo y madre Rh negativa. **B**, Gestación de un feto Rh positivo. Cierta cantidad de sangre Rh positiva penetra en el torrente sanguíneo de la madre. **C**, Cuando la placenta se separa, la madre sufre una nueva exposición a la sangre Rh positiva. **D**, Se forman anticuerpos frente al Rh positivo (triángulos). **E**, En los embarazos posteriores con fetos Rh positivos, los anticuerpos maternos frente al Rh positivo atacan a los hematíes Rh positivos del feto y provocan su hemólisis.

(hidropesía fetal), en el que puede desarrollarse una insuficiencia cardíaca congestiva; también puede observarse una intensa ictericia (llamada *icterus gravis*) que ocasiona una profunda alteración neurológica (*kernicterus*). Este grave síndrome hemolítico se denomina **eritroblastosis fetal**.

DETECCIÓN DE LA INCOMPATIBILIDAD Y DE LA SENSIBILIZACIÓN RH

En la primera visita prenatal, los profesionales de la salud 1) preguntarán por los antecedentes de sensibilización previa, los abortos, las transfusiones de sangre, o hijos anteriores que desarrollaron ictericia o anemia en el período neonatal, 2) determinarán el tipo sanguíneo de la madre (ABO) y el factor Rh y efectuarán un análisis sistemático de anticuerpos Rh y 3) identificarán otras complicaciones médicas, como diabetes, infecciones o hipertensión.

Cuando se identifica a una mujer Rh negativa que tuvo un embarazo previo con un feto Rh positivo, se debe realizar una determinación de anticuerpos (prueba de Coombs indirecta) para averiguar si está sensibilizada (es decir, si desarrolló isoimmunidad) al antígeno Rh. La prueba de Coombs indirecta mide el número de anticuerpos presentes en la sangre materna.

La ausencia de títulos de anticuerpos y una prueba de Coombs indirecta negativa aseguran que el feto no corre ningún riesgo. Sin embargo, por sí solos los títulos no permiten descartar con seguridad que el feto no esté en peligro, ya que estos títulos no son proporcionales a la gravedad de la enfermedad. Los títulos de anticuerpos se determinan periódicamente durante todo el embarazo. Si su valor es de 1:16 o superior, se llevará a cabo un análisis de densidad óptica (ΔDO) del líquido amniótico. Este análisis mide la cantidad de pigmento procedente de la rotura de los hematíes y permite determinar la gravedad del proceso hemolítico.

A las 14 a 16 semanas debe hacerse una ecografía para confirmar la edad gestacional. A continuación, pueden hacerse ecografías seriadas y análisis del líquido amniótico para seguir el progreso del feto. La ascitis y el edema subcutáneo son signos de afectación fetal grave. Otros indicadores del estado del feto son el aumento de tamaño del corazón fetal y el hidramnios.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Los objetivos del tratamiento clínico son la identificación precoz y el tratamiento de los cuadros maternos que predisponen a la enfermedad hemolítica, la identificación y valoración de las mujeres con sensibilización Rh, un tratamiento obstétrico-pediátrico coordinado de los recién

DATOS CLAVE A RECORDAR

Sensibilización Rh

Cuando ha de enfrentarse a los problemas relacionados con el Rh, la enfermera debe recordar los siguientes aspectos:

- Cuando una madre Rh- y un padre Rh+ conciben un hijo Rh+, puede haber problemas.
- En esta situación, la madre puede sensibilizarse o producir anticuerpos frente a la sangre Rh+ de su hijo.

Para detectar la sensibilización se utilizan las pruebas siguientes:

- Prueba de Coombs indirecta, que se realiza con la sangre de la madre para medir la cantidad de anticuerpos anti Rh+ presentes.
- Prueba de Coombs directa, que se realiza con la sangre del recién nacido para detectar la presencia de hematíes Rh+ recubiertos por anticuerpos.

Dependiendo de los resultados de estas pruebas, existen las siguientes opciones:

- Si la prueba de Coombs indirecta de la madre es negativa y lo mismo sucede con la prueba de Coombs directa del niño, se administrará inmunoglobulina Rh a la madre en las 72 horas posteriores al parto.
- Si la prueba de Coombs indirecta de la madre es positiva y lo mismo sucede con la prueba de Coombs directa del niño Rh+, no se administrará inmunoglobulina Rh; en estos casos, se vigila cuidadosamente al niño para detectar la enfermedad hemolítica.
- Se recomienda administrar inmunoglobulina Rh en la 28.^a semana de gestación para reducir los posibles problemas relacionados con las hemorragias transplacentarias.
- La inmunoglobulina Rh se administra también después de cada aborto (espontáneo o provocado), embarazo ectópico o amniocentesis.

nacidos con afectación grave, y la prevención de la sensibilización Rh que aún no se ha producido.

TRATAMIENTO ANTEPARTO

Existen dos intervenciones principales que pueden ayudar al feto cuyos hematíes están siendo destruidos por los

anticuerpos maternos: el parto precoz y la transfusión intrauterina, ambos con sus riesgos respectivos. Lo ideal sería retrasar el parto hasta confirmar la madurez fetal hacia la 36 ó 37 semanas de gestación.

Si el Δ DO indica una anemia grave o existe ya *hydrops fetalis*, se tomará una muestra de sangre umbilical por vía percutánea (MSUP) (véase el Capítulo 14) para determinar el hematócrito del feto. Si éste es bajo (en general, con valores del 25%), se administrará una transfusión sanguínea intrauterina (Scott y Branch, 1999). En los fetos gravemente afectados puede ser obligado adelantar el parto a la 32 a 34 semanas.

TRATAMIENTO POSPARTO

Las madres Rh negativas que no tienen anticuerpos (prueba de Coombs indirecta negativa, no sensibilizadas) y que tuvieron un hijo Rh positivo (prueba de Coombs directa negativa) reciben una inyección intramuscular de inmunoglobulina Rh (RhoGAM), que proporciona una protección pasiva de anticuerpos frente a los antígenos Rh. Se «engaña» así al organismo para que no produzca anticuerpos por sí mismo (inmunidad activa). La RhoGAM (HypRho-D) debe administrarse en las 72 horas siguientes al parto para que la mujer no tenga tiempo de producir anticuerpos frente a las células fetales que penetraron en su sangre durante la separación de la placenta. La administración de 300 μ g de inmunoglobulina suele proporcionar una inmunidad pasiva temporal a la madre y evita el desarrollo de una inmunidad activa permanente (formación de anticuerpos).

Cuando la mujer es Rh negativa y no está sensibilizada y el padre es Rh positivo o de grupo desconocido, la inmunoglobulina Rh se administra también después de cada aborto (tanto espontáneo como provocado), embarazo ectópico o amniocentesis. Si el aborto o el embarazo ectópico se producen en el primer trimestre, la dosis de inmunoglobulina Rh administrada será menor (50 μ g, MICRhoGAM, o Mini-Gamulin Rh). En las amniocentesis del segundo trimestre se utiliza la dosis completa (Scott y Branch, 1999).

Como durante el embarazo puede producirse una hemorragia transplacentaria, en las mujeres Rh negativas se hace una detección sistemática de anticuerpos a las 28 semanas. Si el análisis es negativo, se administrará inmunoglobulina Rh profiláctica. La inmunoglobulina Rh no se administra ni al recién nacido ni al padre. No es eficaz y, por tanto, no debe administrarse a las mujeres que ya están sensibilizadas. Sin embargo, a veces tras un parto o un aborto los resultados del análisis de sangre no indican con claridad la existencia o no de sensibilización al antígeno Rh. En estos casos, debe administrarse inmunoglo-

bulina Rh, pues no supone ningún peligro. Para las consideraciones principales sobre la asistencia a las mujeres Rh negativas, véase Datos clave a recordar: sensibilización Rh. (El tratamiento del recién nacido con enfermedad hemolítica autoinmunitaria se estudiará en el Capítulo 25.)



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Como parte de la historia prenatal inicial, la enfermera preguntará a la madre si conoce su grupo sanguíneo y su factor Rh. Muchas mujeres saben que son Rh negativas y que esta situación tiene implicaciones con respecto al embarazo. Si la mujer sabe que es Rh negativa, la enfermera podrá valorar sus conocimientos sobre lo que ello significa. También preguntará sobre el uso previo de inmunoglobulina Rh, si hubo embarazos anteriores y cuál fue su resultado final, y si conoce el factor Rh de su pareja. Si la pareja es Rh negativo, no existirá riesgo para el feto, que también será Rh negativo.

Si la mujer no conoce su Rh, no podrá iniciarse ninguna intervención en tanto no se disponga de los resultados analíticos iniciales. Una vez conocidos, la enfermera planificará la asistencia a partir de ellos.

Si la mujer se sensibiliza durante el embarazo, la valoración de enfermería se centrará en el conocimiento y la capacidad de afrontamiento de la mujer y su familia. Además, la enfermera proporcionará una valoración continua durante los procedimientos destinados a evaluar el bienestar fetal, tales como las ecografías o la amniocentesis.

Después del parto, la enfermera revisará los datos sobre el Rh del feto. Si éste es Rh positivo, la madre es Rh negativa y no se produjo sensibilización, la valoración de enfermería desvelará la necesidad de administrar inmunoglobulina Rh.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables a la mujer embarazada con riesgo de sensibilización Rh se encuentran:

- **Comportamientos saludables:** información sobre la inmunoglobulina Rh en relación con la necesidad expresada por la mujer de conocer las implicaciones derivadas de la negatividad del Rh y del embarazo.

- **Afrontamiento individual ineficaz** en relación con la depresión secundaria al desarrollo de indicaciones para la exanguinotransfusión fetal.

Planes de enfermería y su ejecución

Durante el período prenatal, la enfermera explicará los mecanismos que intervienen en la isoimmunización y contestará a las preguntas planteadas por la mujer y su pareja. Es imprescindible que la mujer conozca la importancia de la administración de la inmunoglobulina Rh después de cada aborto espontáneo o provocado o de un embarazo ectópico. La enfermera explicará también el objetivo de la inmunoglobulina Rh administrada en la 28.^a semana de gestación a la mujer no sensibilizada.

Si la mujer está sensibilizada al factor Rh, este estado supondrá una amenaza para cualquier feto Rh positivo que gaste. La enfermera proporcionará apoyo emocional a la familia, ayudando a sus miembros a afrontar su pena y cualquier posible sensación de culpa sobre el estado del feto. Si se hace necesaria una transfusión intrauterina, la enfermera continuará prestando apoyo emocional, al tiempo que asumirá su responsabilidad como parte del equipo de asistencia sanitaria.

Durante el parto, la enfermera que atiende a una mujer Rh negativa no sensibilizada se asegurará de que se analiza la sangre de la mujer para detectar anticuerpos y que se hacen pruebas cruzadas para inmunoglobulina Rh. En la unidad puerperal, la enfermera suele ser la responsable de la administración de la inmunoglobulina Rh intramuscular cuando el recién nacido es Rh positivo (véase el Procedimiento 13-2).

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede explicar el proceso de sensibilización Rh y sus implicaciones para su hijo no nacido y para los embarazos siguientes.
- La mujer no sensibilizada puede exponer la importancia de recibir la inmunoglobulina Rh cuando sea necesario y cooperar con la pauta posológica recomendada.
- La mujer da a luz un recién nacido sano.
- Las complicaciones del feto o el recién nacido, cuando aparecen, se detectan con rapidez y se instaura su tratamiento.



Procedimiento 13-2**Administración de inmunoglobulina Rh (IgGRh)
(RhoGAM, HypRho-D)****Actuación de enfermería**

OBJETIVO: CONFIRMAR QUE LA INMUNOGLOBULINA RH ESTÁ INDICADA

Hay que confirmar que la madre es Rh negativa, comprobando la historia prenatal y del parto. A continuación, se confirma la ausencia de sensibilización: la prueba de Coombs indirecta es negativa en la madre.

Se confirma que el recién nacido es Rh positivo para lo que, en general, se envía al laboratorio una muestra de sangre del cordón inmediatamente después del parto para que proceda a su tipificación y realice las pruebas cruzadas. Si el niño es Rh positivo, se confirmará la ausencia de sensibilización: prueba de Coombs directa negativa.

OBJETIVO: CONFIRMAR QUE LA MUJER NO TIENE ANTECEDENTES DE ALERGIA A LOS PREPARADOS DE INMUNOGLOBULINAS

Se revisan los apartados correspondientes a las alergias medicamentosas en la historia de la paciente y se le pregunta específicamente si presentó alguna reacción alérgica a medicaciones, globulinas o hemoderivados.

OBJETIVO: EXPLICAR EL OBJETIVO Y EL PROCEDIMIENTO.

OBTENER EL CONSENTIMIENTO FIRMADO

Muchos organismos exigen un consentimiento informado antes de administrar inmunoglobulina Rh.

OBJETIVO: OBTENER LA MEDICACIÓN CORRECTA

La inmunoglobulina Rh puede obtenerse en el banco de sangre o en la farmacia, dependiendo de la política de la institución. El número del lote del fármaco y de las pruebas cruzadas debe ser el mismo.

OBJETIVO: CONFIRMAR LA IDENTIDAD DE LA PACIENTE Y ADMINISTRAR EL PREPARADO EN EL MÚSCULO DELTOIDES

La medicación se administra por vía intramuscular en las 72 horas siguientes al parto. La dosis normal, de 300 µg, proporciona inmunidad pasiva tras una exposición de hasta 15 mL de hematíes transfundidos o 30 mL de sangre fetal. Si se sospecha que la transfusión fue mayor (como sucede en los desprendimientos de placenta graves), podrán administrarse dosis adicionales al mismo tiempo, utilizando otros lugares de inyección, o a intervalos regulares, siempre que todas las dosis se administren en las 72 horas posteriores al parto.

Fundamento

La sensibilización se produce cuando una mujer Rh negativa resulta expuesta a la sangre Rh positiva y desarrolla anticuerpos frente a este tipo de sangre. Dichos anticuerpos pueden atacar a los hematíes fetales, provocando una anemia intensa. Un resultado negativo de ambas pruebas de Coombs, directa e indirecta, descarta que se haya producido sensibilización, por lo que está indicada la administración de inmunoglobulina Rh.

La inmunoglobulina Rh se fabrica a partir de la fracción plasmática de la sangre, por lo que es posible que produzca reacciones alérgicas.

La mujer debe comprender claramente el objetivo del procedimiento, su fundamento y el procedimiento propiamente dicho, incluidos todos sus riesgos. En general, los efectos secundarios principales son eritema y dolor a la palpación en el lugar de la inyección y respuestas alérgicas.

Como en la preparación intervienen hemoderivados, es esencial una verificación cuidadosa.

La medicación proporciona una inmunidad pasiva y «engaña» al organismo, haciéndole creer que no es necesario que produzca anticuerpos. La inmunización está indicada en cualquier situación en la que exista la posibilidad de exposición a sangre Rh positiva. Se administra de forma profiláctica a las 28 semanas de gestación; en las 72 horas siguientes al nacimiento de un niño Rh positivo con prueba de Coombs negativa; y tras todos los abortos espontáneos o terapéuticos, los embarazos ectópicos y las amniocentesis.

Procedimiento 13-2**Administración de inmunoglobulina Rh (IgGRh)
(RhoGAM, HypRho-D)***continuación*

OBJETIVO: COMPLETAR EL ASESORAMIENTO EN CUANTO AL AUTOCUIDADO

Hay que proporcionar la oportunidad de que la mujer plantee sus preguntas y exprese sus temores.

OBJETIVO: COMPLETAR LA HISTORIA DE LA PACIENTE

La historia se completará de acuerdo con las normas de la institución. En la mayoría de los casos se registran el número del lote, la vía, la dosis y la información a la paciente.

Muchas mujeres, sobre todo primigestas, no conocen los riesgos que supone la sensibilización de la madre Rh negativa para el feto. Las gestantes deben comprender la importancia de recibir la medicación después de cada embarazo para garantizar una protección continuada.

Proporciona un registro permanente.

Asistencia a las mujeres con riesgo por incompatibilidad ABO

La incompatibilidad ABO afecta a alrededor del 20 a 25 % de los embarazos, pero rara vez provoca una hemólisis importante (Scott y Branch, 1999). En la mayoría de los casos, la incompatibilidad ABO se limita a las madres de grupo O con fetos de los grupos A o B. Los lactantes del grupo O no tienen localizaciones antigénicas en los hematíes, por lo que nunca se afectan aunque el grupo de la madre sea distinto. La incompatibilidad se produce por la interacción de los anticuerpos presentes en el suero materno y las localizaciones antigénicas de los hematíes fetales.

Los anticuerpos anti A y anti B se producen de forma natural; así, las mujeres se encuentran expuestas naturalmente a los antígenos A y B a través de los alimentos que comen y de la exposición a infecciones por bacterias gramnegativas. La consecuencia es que algunas mujeres presentan títulos altos de anticuerpos anti-A o anti-B antes del embarazo. Durante éste, los anticuerpos maternos anti A y anti B cruzan la placenta y provocan la hemólisis de los hematíes fetales. En el caso de la incompatibilidad ABO, el primer feto suele afectarse y no existe relación alguna entre la aparición de la enfermedad y la sensibilización repetida de un embarazo al siguiente.

A diferencia de la incompatibilidad Rh, nunca está justificado el tratamiento prenatal. Sin embargo, como parte de la valoración inicial, la enfermera debe considerar

si existen posibilidades de que se produzca una incompatibilidad ABO (madre de tipo O y padre de los grupos A o B). Esta observación alertará a otros profesionales y permitirá la valoración del recién nacido después del parto, para descartar el desarrollo de hiperbilirrubinemia (véase el Capítulo 26).

Asistencia de las mujeres que necesitan cirugía durante el embarazo

La cirugía electiva debe demorarse hasta después del parto, pero las intervenciones imprescindibles suelen poder practicarse durante el embarazo. No obstante, estas intervenciones tienen riesgos. La incidencia de aborto espontáneo es mayor en las mujeres que sufren una intervención quirúrgica en el primer trimestre. También son mayores la mortalidad fetal y la frecuencia de recién nacidos de bajo peso (menos de 2500 g). Por último, cuando la intervención es necesaria, la incidencia de parto pretérmino y de retraso del crecimiento intrauterino es mayor.

Aunque la asistencia preoperatoria y postoperatoria general es similar en las mujeres gestantes y en las no gestantes, siempre que se interviene a una embarazada hay que tener presentes algunas consideraciones especiales. El mejor momento para intervenir es el comienzo del segundo trimestre, pues el riesgo de aborto espontáneo o de parto pretérmino es menor y el útero no es tan grande como para invadir el campo operatorio.

Para evitar la compresión de los vasos sanguíneos principales por el útero mientras la mujer se encuentra en decú-

bito supino, debe colocarse una cuña debajo de la cadera derecha de la paciente, de forma que el útero permanezca inclinado tanto durante la intervención como en la fase de recuperación. La disminución de la movilidad intestinal y el retraso del vaciamiento gástrico asociados al embarazo aumentan el riesgo de vómitos cuando se administran anestésicos y durante el período postoperatorio. Por tanto, se recomienda introducir una sonda nasogástrica antes de someter a una embarazada a una intervención importante. Una sonda urinaria permanente evitará la distensión de la vejiga, reducirá el riesgo de lesión de ésta, y facilitará un control cómodo de la diuresis.

El embarazo hace que aumenten las secreciones del aparato respiratorio y congestiona la mucosa nasal, lo que a menudo dificulta la respiración por la nariz. Por tanto, a menudo hay que colocar una sonda endotraqueal para mantener la respiración durante las intervenciones en mujeres gestantes.

Hay que tener cuidado en relación con la hipoxia materna. Durante la intervención, la circulación uterina disminuye y la oxigenación fetal puede caer con gran rapidez. Es necesario monitorizar electrónicamente la frecuencia cardíaca fetal antes, durante y después de la cirugía. También hay que controlar estrechamente la pérdida de sangre durante todo el procedimiento y en el postoperatorio.

Tras la intervención, la enfermera incitará a la mujer para que se gire, respire profundamente, tosa con regularidad y utilice los tratamientos ventilatorios, por ejemplo la espirometría estimulada, a fin de evitar el desarrollo de una neumonía. La mujer gestante corre mayor riesgo de tromboflebitis, por lo que deben aplicársele medias antiembolia, estimular el ejercicio con las piernas mientras permanece en cama y la deambulación precoz.

Las instrucciones de alta son especialmente importantes. La mujer y su familia deben comprender claramente lo que puede esperarse en relación con su nivel de actividad, molestias, dieta, medicaciones y cualquier consideración especial. Además, deben conocer los signos de alarma que han de comunicar de inmediato al médico.

Asistencia a la mujer que sufre un traumatismo en un accidente

Los traumatismos complican alrededor de 1 de cada 12 embarazos; las causas más importantes de traumatismos son los accidentes de tráfico, responsables de dos terceras partes de todas las lesiones. Las caídas y las agre-

siones directas constituyen la mayoría de los casos restantes. (La violencia doméstica como causa del traumatismo se estudiará en la sección siguiente.) La mayor parte de los accidentes sólo producen lesiones menores o que no suponen una amenaza para la vida, pero dan lugar a la pérdida de la gestación en 1 a 5% de los casos. Se calcula que el desprendimiento prematuro de la placenta es una complicación que afecta a un 40 a 50% de las mujeres que sufren un traumatismo grave (ACOG, 1998b).

Al final del embarazo, cuando el equilibrio y la coordinación disminuyen, las mujeres pueden caer. Su abdomen sobresaliente es vulnerable a distintas lesiones menores. El feto suele estar bien protegido por el líquido amniótico, que distribuye en todas direcciones la fuerza de los golpes, y por las capas musculares del útero y la pared abdominal. Al comienzo del embarazo, cuando el útero se encuentra aún en la pelvis, los órganos pélvicos adyacentes, los músculos y las estructuras óseas lo protegen de los golpes.

Los traumatismos potencialmente peligrosos son los contusos (por ejemplo, en los accidentes de tráfico), las lesiones abdominales penetrantes, como las heridas por armas blancas o de fuego, y las complicaciones del shock materno, del parto pretérmino y el aborto espontáneo. Lo más frecuente es que la mortalidad materna se deba a traumatismos cefálicos o a hemorragia. La rotura uterina es una complicación rara, pero potencialmente mortal, de los traumatismos. Puede deberse a fuerzas de desaceleración potentes en un accidente de tráfico, con o sin cinturón de seguridad. El desprendimiento traumático de la placenta acarrea una elevada mortalidad fetal. El parto pretérmino, que a menudo sigue a la rotura de la bolsa en el accidente, es otro peligro grave para el feto y también puede desencadenarse aunque la mujer no haya sufrido lesiones. Para ayudar a prevenir los traumatismos en los accidentes de tráfico, todas las mujeres embarazadas deben usar tanto el cinturón de seguridad abdominal como el arnés de hombro (ACOG, 1998b).

El tratamiento de las lesiones importantes durante el embarazo se centra inicialmente en las medidas encaminadas a salvar la vida de la mujer. Estas medidas son la estabilización de la vía respiratoria, el control de las hemorragias externas y la administración de líquidos intravenosos para combatir el shock. La mujer debe permanecer sobre su lado izquierdo para evitar una hipotensión mayor. Se monitoriza la frecuencia cardíaca fetal. Tras un traumatismo abdominal puede ser necesaria una intervención exploradora que permita determinar el alcance de las lesiones. Si el embarazo está cerca del término y el útero ha sufrido daños, estará indicada la cesárea. Cuando el feto es inmaduro, a menudo es posible

reparar el útero, dejando que el embarazo continúe hasta el término.

En los traumatismos en los que la vida de la madre no corre un peligro directo, una monitorización fetal durante 4 horas debe ser suficiente en ausencia de contracciones, metrorragia, sensibilidad uterina a la palpación o pérdida de líquido amniótico. Tras un golpe en el abdomen puede producirse un desprendimiento prematuro de la placenta. Un aumento de la irritabilidad uterina en las primeras horas siguientes al traumatismo ayudará a identificar a las mujeres que corren riesgo de desarrollar complicaciones potencialmente catastróficas.

Asistencia de las mujeres gestantes maltratadas

Los malos tratos a la mujer por parte de la pareja, es decir las lesiones intencionadas de una mujer infringidas por su pareja, suelen comenzar o exacerbarse durante el embarazo. La incidencia de malos tratos durante el embarazo oscila entre el 1 y el 20 %, y en la mayoría de los estudios oscila en torno al 4 u 8 % (ACOG, 1999a). La violencia física puede provocar la pérdida del embarazo, parto pretérmino, recién nacidos de bajo peso y muerte fetal. La incidencia de complicaciones, como anemia, infecciones, escasa ganancia de peso y hemorragias del primer y segundo trimestres es mayor en las mujeres maltratadas (McFarlane, Parker, Soeken y cols., 1999).

El primer paso para ayudar a una mujer maltratada consiste en identificarla. Es esencial preguntar a todas las mujeres sobre los malos tratos varias veces a lo largo de la gestación, porque son muchas las que no reconocen su existencia hasta conocer mejor al profesional. La ACOG (1999a) recomienda una detección sistemática en la primera visita prenatal, luego al menos una vez al trimestre y, de nuevo, durante el puerperio.

También los síntomas psicossomáticos crónicos pueden ser una manifestación de los malos tratos. La mujer puede tener molestias vagas o inespecíficas. Es importante valorar las cicatrices antiguas en la cabeza, el tórax, los brazos, el abdomen y los genitales. También se valorará cualquier hematoma o signo de dolor. La enfermera debe mantenerse especialmente alerta ante los hematomas o lesiones de las mamas, el abdomen o los genitales de la mujer, ya que son las áreas donde se dirige con mayor frecuencia la violencia durante el embarazo. Otros indicios son la mirada huidiza, el silencio cuando la pareja está en la misma habitación y los antecedentes de nerviosismo, insomnio, sobredosis de drogas o problemas

con el alcohol. Otros posibles indicadores de los malos tratos son las visitas frecuentes a los servicios de urgencia y los antecedentes de accidentes sin causas comprensibles.

Los objetivos del tratamiento son la identificación de las mujeres con riesgo, la potenciación de su capacidad para tomar sus propias decisiones con respecto a la reducción de la posibilidad de nuevos malos tratos, y la provisión de un ambiente seguro para la mujer y su hijo no nacido. Para que la mujer exprese sus temores es preciso disponer de un ambiente íntimo, acogedor y libre de juicios de valor. La mujer ha de conocer los recursos sociales disponibles a los que puede recurrir, tales como la protección de urgencia, la policía, los servicios legales y sociales, y asesoramiento. En último término, es la mujer la que debe tomar la decisión de buscar ayuda o volver a sus antiguos patrones de conducta.

Como los malos tratos suelen comenzar durante el embarazo, pueden ser una experiencia nueva e inesperada para la mujer, que quizá crea que son sólo un incidente circunstancial. Debe saber que los malos tratos pueden continuar después del parto y que pueden extenderse también al hijo. Es un momento importante para que la enfermera proporcione información y para que se establezca un vínculo de confianza entre la mujer y el personal sanitario. (Para más detalles, véase el Capítulo 4.)

Asistencia a la mujer con una infección TORCH

Las enfermedades infecciosas del grupo TORCH se asocian a peligros graves para el embrión o el feto: *toxoplasmosis*, *rubeola*, *citomegalovirus* y *herpes simple tipo 2*. (A veces se identifica a la *O* como inicial de «otras infecciones»). Nunca se insistirá bastante en la importancia de conocer estas infecciones y en la identificación de los factores de riesgo. La exposición de la mujer a estas enfermedades durante las 12 primeras semanas de la gestación puede producir alteraciones del desarrollo fetal.

TOXOPLASMOSIS

La causa de la toxoplasmosis es el protozoo *Toxoplasma gondii*, un microorganismo inocuo para los adultos pero que puede afectar gravemente al feto cuando se contagia durante el embarazo. La mujer embarazada puede adquirir el microorganismo por comer carne cruda o poco cocinada o a través del contacto con heces de gatos infecta-

dos, bien en las cajas de basura de los animales o practicando la jardinería en zonas frecuentadas por gatos.

RIESGOS FETALES Y NEONATALES

La probabilidad de infección fetal aumenta en cada trimestre del embarazo, pero, al mismo tiempo, disminuye el riesgo de alteraciones graves del feto. Así, la incidencia de infección fetal es menor cuando la madre se infecta durante el primer trimestre, pero el riesgo de enfermedad grave o de muerte del feto es mayor. La infección materna que se produce antes de la concepción rara vez provoca defectos congénitos (Lopez, Dietz, Wilson, y cols., 2000). Casi todos los niños que nacen con toxoplasmosis congénita son asintomáticos al nacer, pero desarrollan síntomas tardíos. La infección puede variar entre leve y grave. En los casos leves, la única lesión reconocible puede ser la coroidorretinitis (inflamación de la retina y la coroides oculares) y ésta u otras manifestaciones pueden no aparecer hasta la adolescencia o el inicio de la edad adulta. Algunas alteraciones neonatales graves asociadas a la infección congénita son convulsiones, coma, microcefalia e hidrocefalia. Los lactantes con infección grave pueden morir poco después del parto. Los supervivientes suelen sufrir ceguera, sordera y grave retraso mental.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo del tratamiento consiste en identificar a las mujeres con riesgo de toxoplasmosis y tratar rápidamente la enfermedad cuando se diagnostica. El diagnóstico puede hacerse mediante análisis serológicos de los títulos de anticuerpos, sobre todo de los anticuerpos IgG e IgM específicos de *Toxoplasma*, usando la prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes (IFA). Los títulos se hacen positivos de 1 a 2 semanas después de la infección y pueden persistir durante meses o años (Minkoff, 1999).

El diagnóstico prenatal de toxoplasmosis puede establecerse cultivando el líquido amniótico mediante cordocentesis con control ecográfico para obtener una muestra de sangre fetal, en la que se determina la IgM específica para *Toxoplasma*. Si el diagnóstico puede establecerse mediante la anamnesis, la exploración física y las pruebas serológicas, se instaurará de inmediato un tratamiento con sulfadiacina, pirimetamina y espiramicina. El tratamiento de la madre puede reducir de forma significativa la incidencia de infección fetal.

Cuando la toxoplasmosis se diagnostica antes de la 20.^a semana de gestación, no debe administrarse pirimetamina, salvo que se planea un aborto terapéutico, ya que este fármaco puede tener efectos teratogénos.

PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

El período de incubación de la enfermedad es de 10 días. La mujer con toxoplasmosis aguda puede encontrarse asintomática o desarrollar mialgias, mal estado general, erupción cutánea, esplenomegalia y aumento de tamaño de los ganglios linfáticos cervicales posteriores. Los síntomas suelen desaparecer en pocos días o semanas.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables a la mujer embarazada con toxoplasmosis se encuentran:

- *Riesgo de alteración mantenida de la salud*, relacionado con la falta de conocimiento sobre las formas de contagio de la toxoplasmosis en la mujer embarazada.
- *Duelo anticipado*, relacionado con los posibles efectos de la toxoplasmosis materna sobre el feto.

Planes de enfermería y su ejecución

La asistencia de enfermería de las mujeres durante el período prenatal ofrece la oportunidad de exponer los métodos usados para prevenir la toxoplasmosis. La mujer debe conocer la importancia de evitar la carne cruda o mal cocinada, sobre todo la porcina, vacuna, ovina y, en las regiones árticas, la de caribú. Debe lavar las frutas y vegetales y evitar el contacto con las cajas de basura de los gatos, haciendo que otra persona las limpie a menudo, ya que el tiempo que tardan las heces de gato en hacerse infecciosas es de alrededor de 48 horas. También se tratará con ellas la importancia de llevar guantes cuando trabajen la tierra y evitar las zonas ajardinadas frecuentadas por gatos.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede hablar sobre la toxoplasmosis, sus modos de transmisión, las implicaciones para el feto y las medidas que puede adoptar para evitar el contagio.
- La mujer pone en práctica medidas sanitarias para prevenir el contagio de la toxoplasmosis.
- La mujer pare un recién nacido sano.



RUBÉOLA

Los efectos de la rubéola no son más graves ni causan más complicaciones en la mujer embarazada que en la no embarazada de edad similar. Sin embargo, los efectos de la infección sobre el feto y el recién nacido son graves, ya que produce una infección crónica que se inicia en el primer trimestre de la gestación y puede persistir durante meses después del nacimiento.

RIESGOS FETALES Y NEONATALES

El período de máximo riesgo para los efectos teratógenos de la rubéola es el primer trimestre. Los signos clínicos de infección congénita son las cardiopatías congénitas, el CIR y las cataratas. Las complicaciones cardíacas más frecuentes son la persistencia del conducto arterioso y el estrechamiento de las arterias pulmonares periféricas. Las cataratas pueden ser unilaterales o bilaterales, y pueden manifestarse al nacimiento o desarrollarse durante el período neonatal. En algunos lactantes se observa una erupción petequial, y la hepatomegalia y la esplenomegalia son frecuentes. Durante la lactancia pueden ponerse de manifiesto otras anomalías, tales como retraso mental o parálisis cerebral. El diagnóstico puede establecerse de manera concluyente en el recién nacido cuando se observan estas alteraciones y se detecta una elevación del título de anticuerpos IgM frente a la rubéola.

Los niños nacidos con síndrome de rubéola congénita son contagiosos y deben permanecer aislados. Pueden continuar excretando el virus durante meses.

El síndrome de rubéola expandido se refiere a los efectos que pueden aparecer años después de la infección, tales como una mayor incidencia de diabetes mellitus dependiente de la insulina, sordera repentina, glaucoma, y una forma de encefalitis lenta y progresiva.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El mejor tratamiento de la rubéola es la prevención. Existe una vacuna de virus vivo atenuado que debe administrarse a todos los niños. En las mujeres en edad fértil, se estudia su estado de inmunidad y se vacuna a las susceptibles tras confirmar que no están embarazadas.

Una parte del estudio analítico prenatal es la prueba serológica de inhibición de la hemaglutinación para la rubéola. El hallazgo de un título de 1:16 o superior confirma que la mujer es inmune. Los títulos inferiores a 1:8 indican susceptibilidad a la rubéola.

Como la vacuna se fabrica con virus atenuados, no se vacuna a las embarazadas. Sin embargo, se considera que

el contacto de los niños recién vacunados con las mujeres gestantes no supone peligro alguno.

Para la mujer infectada durante el primer trimestre, existe la alternativa legal del aborto terapéutico.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La mujer que desarrolla rubéola durante el embarazo puede encontrarse asintomática o mostrar signos de una infección leve con una erupción maculopapulosa, adenopatías, dolores musculares y dolores articulares. La presencia de anticuerpos IgM anti rubéola permite establecer el diagnóstico de infección reciente. Estos títulos permanecen elevados durante alrededor de 1 mes tras la infección.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables a la mujer que desarrolla rubéola al comienzo de la gestación se encuentran:

- *Afrontamiento familiar ineficaz*, debido a la incapacidad para aceptar la posibilidad de las anomalías fetales secundarias a la exposición de la madre a la rubéola.
- *Riesgo de alteración del mantenimiento de la salud*, en relación con la falta de conocimientos sobre la importancia de la vacunación frente a la rubéola antes del embarazo.

Planes de enfermería y su ejecución

El apoyo y la comprensión de la enfermera son vitales para la pareja que contempla la posibilidad de un aborto debido al diagnóstico de rubéola. Esta decisión puede iniciar una crisis en una pareja que había planificado el embarazo. Los padres necesitan disponer de datos objetivos que les permitan conocer los posibles efectos para su hijo no nacido y el pronóstico para su descendencia.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede describir las implicaciones de la exposición a la rubéola durante el primer trimestre de la gestación.

- La mujer que no está inmunizada y que se ve expuesta a la enfermedad puede identificar sus opciones y tomar una decisión aceptable para ella y su pareja sobre la continuación del embarazo.
- La mujer no inmunizada se vacuna contra la rubéola en el período puerperal precoz.
- La mujer pare un recién nacido sano.



CITOMEGALOVIRUS

El citomegalovirus (CMV) pertenece al grupo herpes y produce una infección congénita o adquirida denominada *enfermedad de inclusiones citomegálicas (EIC)*. La importancia de este virus en el embarazo depende de su capacidad para transmitirse desde una mujer asintomática al feto a través de la placenta o por vía cervical durante el parto.

El CMV es la causa más frecuente de infección congénita en EE.UU. (Oshiro, 1999). Casi la mitad de los adultos tiene anticuerpos frente a este virus, que puede encontrarse en la práctica totalidad de los líquidos orgánicos. Se transmite de una persona a otra mediante un contacto estrecho, como los besos, la lactancia o las relaciones sexuales. La infección asintomática por el CMV es especialmente frecuente en los niños y en las mujeres embarazadas. Es una infección crónica y persistente y el portador puede excretar los virus de manera continua durante muchos años. El virus suele permanecer en el cuello uterino y puede dar lugar a una infección ascendente después del parto. Aunque suele ser inocuo en los adultos y en los niños, puede ser letal para el feto.

En la mujer embarazada, el diagnóstico exacto depende del hallazgo de las inclusiones del CMV en la orina, de la elevación de la concentración de la IgM, y de la identificación de los anticuerpos frente al CMV en la fracción IgM del suero. Por el momento no existe tratamiento alguno para la enfermedad materna ni para la forma congénita del recién nacido.

La infección congénita por el CMV afecta al 1 y 2 % de todos los recién nacidos de EE.UU. De ellos, alrededor del 10 % presenta signos de la enfermedad al nacer, y otro 5 a 15 % tiene problemas de desarrollo (Oshiro, 1999). La tasa de mortalidad de los recién nacidos con enfermedad sintomática es del 30 % (Minkoff, 1999). Las infecciones neonatales subclínicas pueden provocar retraso mental y sordera, que a veces pasa inadvertida durante varios meses, o trastornos del aprendizaje que no se manifiestan hasta la infancia. Es posible que el CMV sea la causa más frecuente de retraso mental.

En el feto, esta infección puede producir extensas lesiones hísticas intrauterinas que conducen a la muerte fetal o

que provocan hidrocefalia, microcefalia, parálisis cerebral o retraso mental en los que sobreviven. También es posible que no cause trastorno alguno. A menudo, los niños infectados son PEG. Los tejidos y los órganos más afectados son la sangre, el encéfalo y el hígado, pero el riesgo potencial se extiende a la práctica totalidad de los órganos.

VIRUS DEL HERPES SIMPLE

La infección por el virus herpes simple (VHS-1 o VHS-2) puede producir lesiones dolorosas en la región genital que afecten al cuello uterino. En la mujer no embarazada, esto provoca alteraciones que se estudiaron en el Capítulo 4. Sin embargo, como la presencia de las lesiones herpéticas en el aparato genital puede causar importantes alteraciones fetales, la infección de la mujer embarazada se estudia aquí como parte del complejo de infecciones TORCH.

RIESGOS FETALES Y NEONATALES

La infección primaria conlleva riesgo para la madre y para el feto, pues puede provocar abortos espontáneos, peso bajo al nacer y parto pretérmino. La transmisión al feto casi siempre se produce tras la rotura de la bolsa, que facilita el ascenso del virus, o durante el parto, cuando el feto atraviesa el canal del parto infectado. La infección transplacentaria es rara. Alrededor del 50 % de todos los niños que nacen por vía vaginal de mujeres con infección genital primaria por el VHS desarrollan alguna forma de infección herpética. De ellos, alrededor del 60 % morirá en el período neonatal y de los supervivientes, la mitad desarrollará graves problemas, tales como microcefalia, retraso mental, convulsiones, displasia retiniana, apnea o coma (Minkoff, 1999).

Los lactantes infectados suelen ser asintomáticos al nacer pero, tras un período de incubación de 2 a 12 días, desarrollan fiebre (o hipotermia), ictericia, convulsiones o rechazo del alimento. Alrededor de la mitad de los niños infectados presenta unas lesiones cutáneas vesiculosas características. La vidarabina ayuda a reducir los graves efectos del herpes neonatal pero, por el momento, no existe un tratamiento definitivo. Algunos expertos tratan con aciclovir a los niños asintomáticos que estuvieron expuestos al VHS durante el parto. Antes de iniciar el tratamiento deben hacerse cultivos en muestras obtenidas entre 24 y 48 horas después del parto (*Centers for Disease Control and Prevention*, 1998).

TRATAMIENTO CLÍNICO

Las lesiones vesiculosas del herpes tienen un aspecto característico y se rompen con facilidad. El diagnóstico definitivo se consigue con el cultivo de esas lesiones.

Pregunta en práctica del pensamiento crítico

Su amiga Rachel Glassman está embarazada de 6 meses y comenta que está desarrollando síntomas de una infección vesical. En los últimos años, tuvo varias cistitis y cree que se curó aumentando su consumo de líquidos y bebiendo zumos ácidos. Afirma que va a hacer lo mismo esta vez, porque acaba de acudir a su visita prenatal la semana anterior. Asegura que si los síntomas persisten, se los comunicará al médico en la próxima visita prenatal. ¿Qué consejo le daría?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice I.

La ACOG (1999b) recomendó el tratamiento antiviral de las mujeres con infección primaria por el VHS durante el embarazo, con el fin de reducir la excreción del virus y facilitar la curación. Las mujeres con infecciones de repetición también pueden beneficiarse del tratamiento antiviral. Los medicamentos disponibles para ello son aciclovir, valaclovir y famciclovir. Se demostró que el aciclovir es eficaz y seguro durante el embarazo, pero su absorción no es tan buena como la de los otros dos fármacos.

Si no hay signos de infección genital, será preferible optar por el parto vaginal. Sin embargo, si la mujer tiene algún signo de lesión genital activa o síntomas prodrómicos de la infección, como dolor o sensación de quemazón en la vulva, estará indicada la cesárea. En la mujer con infección activa por el VHS y con rotura de la bolsa también debe hacerse una cesárea tan pronto como pueda reunirse el equipo necesario (ACOG, 1999b).

El VHS no se ha encontrado en la leche. La experiencia actual demuestra que la alimentación materna es aceptable, siempre que las mamas de la madre no muestren lesiones herpéticas y si la madre se hace un buen lavado de manos para prevenir la transferencia directa del virus.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Durante la primera visita prenatal es importante averiguar si la mujer o su pareja tuvieron lesiones herpéticas

anteriores. Si fue así, estará indicado un seguimiento continuo a medida que el embarazo progrese.

Entre los posibles diagnósticos de enfermería aplicables a la mujer embarazada con infección por el VHS se encuentran:

- *Disfunción sexual*, en relación con el rechazo a entablar relaciones sexuales en presencia de lesiones herpéticas activas.
- *Afrontamiento individual ineficaz*, en relación con la depresión secundaria al riesgo para el feto, si las lesiones herpéticas persisten en el momento del parto.

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera debe preocuparse sobre todo por el asesoramiento de la mujer, en relación con la rápida propagación de su enfermedad. Hay que informar a la gestante sobre la asociación entre la infección por el VHS y el aborto espontáneo, la mortalidad y la morbilidad neonatales y la posibilidad del parto por cesárea. La mujer debe informar acerca de su infección a todos los profesionales sanitarios a los que acude. También debe conocer la posible asociación del herpes genital con el cáncer cervical, y la importancia de las citologías vaginales anuales.

La mujer que adquiere la infección por el VHS durante la adolescencia puede tener grandes problemas cuando alcanza la edad madura y desea tener una familia. Las pacientes deben poder expresar la angustia, la pena y la depresión que a menudo sufren debido a su herpes. La *Planned Parenthood* y otras muchas organizaciones sanitarias públicas facilitan literatura al respecto que puede servir de ayuda. La *American Social Health Association* estableció el programa HELP, que proporciona información sobre las últimas investigaciones en torno al herpes genital. Esta asociación edita una revista trimestral, *The Helper*, destinada a las enfermeras y a las mujeres con infección herpética.

Evaluación

Los resultados previsibles de la asistencia de enfermería son:

- La mujer puede describir la infección en lo que se refiere a los métodos de propagación, tratamiento y medidas de alivio, a las implicaciones para su embarazo, y a las implicaciones a largo plazo.
- La mujer pare un recién nacido sano.



Otras infecciones del embarazo

Además de las infecciones TORCH, existen otras que pueden suponer un riesgo durante la gestación. El aborto espontáneo es el resultado frecuente de las infecciones maternas graves. Existen pruebas que relacionan la infección con la prematuridad. Además, si una gestación aso-

ciada a una infección llega a término, el riesgo de morbilidad materna y fetal será mayor. Por tanto, el diagnóstico y el tratamiento precoces de todas las infecciones es esencial para la salud materna y fetal.

Las infecciones urinarias, vaginales y de transmisión sexual se estudiaron con detalle en el Capítulo 4. En el Cuadro 13-3 se recoge un resumen de estas infecciones y sus implicaciones para el embarazo.

CUADRO 13-3 Infecciones que pueden suponer un riesgo para el embarazo

<i>Enfermedad y microorganismo causal</i>	<i>Signos y síntomas</i>	<i>Tratamiento</i>	<i>Consecuencias para el embarazo</i>
INFECCIONES URINARIAS (ITU)			
Bacteriuria asintomática (BAS): microorganismos más frecuentes <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Proteus</i>	Presencia de bacterias en los cultivos de orina sin síntomas acompañantes.	Sulfamidas orales al comienzo del embarazo; ampicilina y nitrofurantoína en los embarazos avanzados.	Sin tratamiento, las mujeres con BAS al comienzo del embarazo pueden desarrollar una cistitis o pielonefritis aguda en el tercer trimestre. La administración de sulfamidas orales en las últimas semanas del embarazo puede provocar hiperbilirrubinemia neonatal y kernicterus.
Cistitis (ITU bajas): microorganismos causales idénticos a los de la BAS	Pueden aparecer disuria, tenesmo, polaquiuria, febrícula y hematuria. Los cultivos de orina (muestra limpia) muestran ↑ de leucocitos. Presencia de 10 ⁵ (100 000) o más colonias de bacterias por mL de orina.	El mismo.	Sin tratamiento, la infección puede ascender y provocar una pielonefritis aguda.
Pielonefritis aguda: microorganismos causales idénticos a los de la BAS	Comienzo brusco. Escalofríos, fiebre alta, dolor en el costado. Náuseas, vómitos y mal estado general. Puede disminuir la diuresis, intenso dolor cólico, deshidratación. Ascenso de la PA diastólica, prueba de anticuerpos fluorescentes positiva, disminución de la eliminación de creatinina. Bacteriuria marcada en el cultivo de orina, piuria, cilindros granulosos.	Hospitalización y tratamiento antibiótico IV. Otros antibióticos considerados seguros durante el embarazo son la carbenicilina, la metenamina y las cefalosporinas. Sondaje si disminuye la diuresis. Tratamiento general para favorecer el bienestar. Es necesario un seguimiento de los cultivos de orina.	Mayor riesgo de parto pretérmino y de crecimiento intrauterino retardado (CIR). Estos antibióticos interfieren con las concentraciones urinarias de estriol y pueden dar lugar a interpretaciones erróneas de las mismas durante el embarazo.
INFECCIONES VAGINALES			
Candidiasis vulvovaginal (infección por levaduras): <i>Candida albicans</i>	A menudo, leucorrea espesa, blanca con aspecto de coágulos, intenso prurito, disuria y dispareunia. El diagnóstico depende de la presencia de hifas y esporas en la extensión en fresco de las secreciones vaginales.	Supositorios intravaginales de miconazol o clotrimazol antes de acostarse, durante 1 semana. En caso necesario puede utilizarse crema para aplicación tópica en la vulva.	Si la infección persiste en el momento del parto y éste es vaginal, el feto puede desarrollar muguet.

CUADRO 13-3 Infecciones que pueden suponer un riesgo para el embarazo *continuación*

<i>Enfermedad y microorganismo causal</i>	<i>Signos y síntomas</i>	<i>Tratamiento</i>	<i>Consecuencias para el embarazo</i>
INFECCIONES VAGINALES (cont.)			
Vaginosis bacteriana: <i>Gardnerella vaginalis</i>	Leucorrea fluida, acuosa, de color amarillo grisáceo, de mal olor, a menudo descrito como «a pescado». Las extensiones en fresco muestran «células clave». La aplicación de hidróxido de potasio (KOH) de la secreción vaginal produce un fuerte olor a pescado.	En las mujeres no embarazadas, el tratamiento se hace con metronidazol. En el segundo y tercer trimestres se utiliza el metronidazol oral en dosis menores; las alternativas son la clindamicina oral y el metronidazol en gel vaginal (CDC, 1998).	El metronidazol es potencialmente teratógeno cuando se utiliza en el primer trimestre. Posible elevación de los riesgos de RPM y parto pretérmino. Se necesitan estudios que los confirmen (CDC, 1998).
Tricomonirosis: <i>Trichomonas vaginalis</i>	A veces asintomática. Puede producir una leucorrea espumosa de color gris verdoso, prurito y síntomas urinarios. En las paredes de la vagina o en el cuello pueden verse parches en fresa. Las extensiones en fresco de la secreción vaginal muestran tricomonas flagelados móviles.	Al principio del embarazo, los síntomas pueden controlarse con supositorios vaginales de clotrimazol. Hay que tratar a los dos componentes de la pareja, aunque no existe un tratamiento adecuado. Después del primer trimestre puede utilizarse una sola dosis de 2 g de metronidazol (CDC, 1998).	El metronidazol es potencialmente teratógeno. Se asocia a un mayor riesgo de RPM y de parto pretérmino (CDC, 1998).
INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL			
Infección por clamidias: <i>Chlamydia trachomatis</i>	Las mujeres suelen encontrarse asintomáticas. Los síntomas pueden consistir en leucorrea fluida o purulenta, disuria y tenesmo, y dolor en la parte inferior del abdomen. Existen pruebas analíticas para la detección de anticuerpos monoclonales específicos frente a <i>Chlamydia</i> .	Aunque en las mujeres no embarazadas el tratamiento se hace con tetraciclina, ésta puede producir una alteración permanente del color de los dientes del feto. Por tanto, en el embarazo se utiliza etilsuccinato de eritromicina.	Los recién nacidos de mujeres con infecciones por clamidias no tratadas pueden desarrollar una conjuntivitis neonatal, que puede tratarse con pomada ocular de eritromicina (pero no con nitrato de plata). También pueden sufrir una neumonía por clamidia. La infección puede provocar un parto pretérmino y la muerte fetal.
Sífilis: <i>Treponema pallidum</i> , una espiroqueta	Primera fase: chancro, febrícula, mal estado general. El chancro dura unas 4 semanas y después desaparece. Segunda fase: entre 6 semanas y 6 meses después de la infección. Erupciones cutáneas (condilomas planos), síntomas de artritis aguda, hepatomegalia, iritis, malestar crónico de la garganta con disfonía. Se diagnostica por pruebas hemáticas como VDRL, RPR, FTA, ABS. También pueden observarse las espiroquetas en campo oscuro.	Sífilis de menos de 1 año de duración: 2.4 millones de unidades de penicilina G benzatina IM. Sífilis de más de 1 año de duración: 2.4 millones de unidades de bencilpenicilina benzatina una vez a la semana, durante 3 semanas. También hay que estudiar y tratar a los compañeros sexuales.	La sífilis puede contagiarse por vía transplacentaria al feto. Si no se trata puede producir uno de los resultados siguientes: aborto en el segundo trimestre, recién nacido a término muerto, recién nacido con infección congénita, recién nacido vivo no infectado.

CUADRO 13-3 Infecciones que pueden suponer un riesgo para el embarazo *continuación*

<i>Enfermedad y microorganismo causal</i>	<i>Signos y síntomas</i>	<i>Tratamiento</i>	<i>Consecuencias para el embarazo</i>
INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (Cont.)			
Gonorrea: <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	La mayoría de las mujeres se encuentran asintomáticas; la enfermedad se suele diagnosticar en un cultivo cervical prenatal de rutina. Si existen síntomas, pueden consistir en leucorrea purulenta, disuria, tenesmo, inflamación y tumefacción de la vulva. Pueden encontrarse erosiones en el cuello uterino.	Las mujeres no embarazadas se tratan con cefixima oral o ceftriaxona IM más doxiciclina. Las gestantes se tratan con ceftriaxona más eritromicina (CDC, 1998). Si la mujer es alérgica a la ceftriaxona, se utilizará espectinomicina. También hay que tratar a todos los compañeros sexuales.	La infección durante el parto puede producir una oftalmía del neonato.
Condilomas acuminados por papovavirus	Lesiones blandas de color rosa grisáceo en vulva, vagina, cuello o ano.	Durante el embarazo no se utiliza el podofilino. El ácido tricloroacético, el nitrógeno líquido, la crioterapia con CO ₂ y la laserterapia con control colposcópico también son eficaces (CDC, 1998).	Posibles efectos teratógenos del podofilino. Grandes dosis se asociaron a muerte fetal.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- El embarazo puede dar lugar a varias alteraciones de la salud asociadas con hemorragias, tales como el aborto espontáneo, el embarazo ectópico y la enfermedad trofoblástica gestacional. La enfermera debe permanecer alerta ante los primeros signos de estos cuadros, para proteger a la mujer contra las hemorragias importantes y el shock, facilitar el tratamiento médico, y proporcionar información y apoyo emocional.
- El embarazo ectópico es la implantación del óvulo fecundado en un lugar distinto al útero. El tratamiento puede ser médico, con metotrexato IM, o quirúrgico.
- La incompetencia cervical, o dilatación prematura del cuello uterino, es la causa más frecuente de aborto en el segundo trimestre. Se trata quirúrgicamente con la intervención de Shirodkar-Barter (cerclaje), consistente en la colocación de una sutura en bolsa de tabaco en el cuello, para mantenerlo cerrado.
- La hiperemesis gravídica, o vómitos excesivos durante el embarazo, puede

provocar un desequilibrio hidroelectrolítico, deshidratación y signos de inanición en la madre; cuando alcanza una gravedad importante, puede causar la muerte del feto. El objetivo del tratamiento consiste en controlar los vómitos, corregir el desequilibrio hidroelectrolítico y la deshidratación, y mejorar el estado nutricional.

- Tanto la rotura prematura de membranas como el parto pretérmino ponen al feto en una situación de riesgo. Las mujeres con RPM y sin signos de infección se tratan de forma conservadora, con reposo en cama y cuidadosa monitorización del estado fetal. Las mujeres con antecedentes de parto pretérmino suelen pasar a programas de monitorización fetal domiciliaria. Cuando aparecen las contracciones prematuras, los tocolíticos suelen ser eficaces para detenerlas, pero tienen efectos secundarios.
- La hipertensión puede existir antes del embarazo o, lo que es más frecuente, desarrollarse durante el mismo. La preeclampsia puede causar un retraso del crecimiento del feto y, si no se trata, convulsiones (eclampsia), e incluso la muerte de la madre y del feto. El conocimiento de la mujer sobre el proceso de su enfermedad ayuda a motivarla para que respete los períodos de reposo necesarios acostada sobre el lado izquierdo. Los fármacos antihipertensivos o anticonvulsivos pueden formar parte del tratamiento.
- La incompatibilidad Rh puede desarrollarse cuando una mujer Rh negativa concibe un hijo Rh positivo de un padre Rh positivo. El uso de la inmunoglobulina Rh ha reducido mucho la incidencia de secuelas graves, porque este fármaco «engaña» al organismo, haciendo que éste «crea» que ya ha producido anticuerpos en respuesta al antígeno Rh.
- El impacto de la cirugía, los traumatismos o los malos tratos en la mujer gestante y en el feto depende del momento del embarazo, la gravedad de la situación, y otros factores que influyen en ella.
- La violencia física suele comenzar o continuar durante el embarazo. La enfermera ha de mantenerse alerta ante los signos de malos tratos tales como los hematomas o las lesiones en las mamas, el abdomen y los genitales. La mujer debe ser informada sobre la forma de evitar la violencia doméstica y sobre los recursos sociales disponibles para ayudarla.
- TORCH es un acrónimo de toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y herpes, todas ellas infecciones que constituyen una amenaza para el feto.
- Las infecciones de transmisión sexual suponen menos peligro para el feto cuando se detectan y se tratan rápidamente.

BIBLIOGRAFÍA

- Aerts, M., & Iams, J. D. (1999). Prevention of spontaneous preterm birth. *Contemporary OB/GYN*, 44(5), 128–136.
- American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997). Obstetric complications. In *Guidelines for prenatal care* (4th ed, pp. 127–146). Elk Grove Village, IL: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1996). *Home uterine activity monitoring* (ACOG Committee Opinion No. 172). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1998a). *Medical management of tubal pregnancy* (ACOG Practice Bulletin No. 3). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1998b). *Obstetric aspects of trauma management* (ACOG Educational Bulletin No. 251). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1998c). *Premature rupture of membranes* (ACOG Practice Bulletin No. 1). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1999a). *Domestic violence* (ACOG Educational Bulletin No. 257). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1999b). *Management of herpes in pregnancy* (ACOG Practice Bulletin No. 8). Washington, DC: Author.
- Branch, D. W., & Porter, T. F. (1999). Hypertensive disorders of pregnancy. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.),

- Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 309–326.
- Carter, S. (1999). Overview of common obstetric bleeding disorders. *Nurse Practitioner*, 24(3), 50–73.
- Centers for Disease Control and Prevention. (1998). 1998 sexually transmitted disease treatment guidelines. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 47(RR-1), 1–116.
- Chez, R. A. (1999). Prevention of preterm birth: Putting three new tools into practice. *Contemporary OB/GYN*, 44(6), 53–78.
- Creasy, R. K., & Iams, J. D. (1999). Preterm labor and delivery. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders, 498–531.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., III, Hankins, G. D. V., & Clark, S. L. (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Guinn, D., & Lee, M. J. (2000). Multiple courses of antenatal corticosteroids: New concerns. *Contemporary OB/GYN*, 45(2), 63–69.
- Hammond, C. B. (1999). Gestational trophoblastic neoplasms. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 927–938.
- Iams, J. (1996a). Preterm birth. In S. G. Gabbe, J. R. Niebyl, & J. L. Simpson (Eds.), *Obstetrics: Normal and problem pregnancies* (3rd ed.). New York: Churchill-Livingstone, 743–820.
- Iams, J. (1996b). Tocolysis. In J. T. Queenan & J. C. Hobbins (Eds.), *Protocols for high risk pregnancies*. Cambridge, MA: Blackwell, 539–546.
- Lopez, A., Dietz, V. J., Wilson, M., Navin, T. R., & Jones, J. L. (2000, March 31). Preventing congenital toxoplasmosis. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 49(RR02), 57–75.
- Martin, J. N., & Magann, E. F. (1999). High-dose dexamethasone: A promising therapeutic option for HELLP. *Contemporary OB/GYN*, 44(11), 55–64.
- McFarlane, J., Parker, B., Soeken, K., Silva, C., & Reed, S. (1999). Severity of abuse before and during pregnancy for African American, Hispanic, and Anglo women. *Journal of Nurse-Midwifery*, 44(2), 139–144.
- Mills, J. L., DerSimonian, R., Raymond, E., Morrow, J. D., Roberts, L. J., II, Clemens, J. D., Hauth, J. C., Catalano, P., Sibai, B., Curet, L. B., & Levine, R. J. (1999). Prostacyclin and thromboxane changes predating clinical onset of preeclampsia. *JAMA*, 282(4), 356–362.
- Minkoff, H. L. (1999). Human immunodeficiency virus and other perinatal infections. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 393–406.
- National Institutes of Health. (1994, February 28–March 2). *Effect of corticosteroids for fetal maturation on perinatal outcomes*. National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement.
- Oshiro, B. T. (1999). Cytomegalovirus infection in pregnancy. *Contemporary OB/GYN*, 44(11), 16–24.
- Parsons, M. T., & Spellacy, W. N. (1999a). Premature rupture of membranes. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 269–278.
- Parsons, M. T., & Spellacy, W. N. (1999b). Preterm labor. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 257–268.
- Roberts, J. M. (1999). Pregnancy-related hypertension. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders, 833–872.
- Scott, J. R. (1999). Early pregnancy loss. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 143–154.
- Scott, J. R., & Branch, D. W. (1999). Immunologic disorders in pregnancy. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 363–392.
- Sibai, B. M. (1996). Hypertension in pregnancy. In S. G. Gabbe, J. R. Niebyl, & J. L. Simpson (Eds.), *Obstetrics: Normal and problem pregnancies* (3rd ed.). New York: Churchill Livingstone, 935–996.
- Silver, H. (1996). Hypertensive disorders. In K. R. Niswander & A. T. Evans (Eds.), *Manual of obstetrics*. Boston: Little, Brown, 283–295.
- Simon, E. P., & Schwartz, J. (1999). Medical hypnosis for hyperemesis gravidarum. *Birth*, 26(4), 248–253.
- Tulandi, T. (1999). New protocols for ectopic pregnancy. *Contemporary OB/GYN*, 44(10), 42–55.
- Vermillion, S. T., & Scardo, J. A. (2000). Using indomethacin as a tocolytic. *Contemporary OB/GYN*, 45(7), 102–108.
- Wenstrom, K. D., & Malee, M. P. (1999). Medical and surgical complications of pregnancy. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 327–362.

Valoración del bienestar fetal

Lo que hace especial mi trabajo es la relación que desarrollo con mis pacientes. Muchas de las embarazadas con las que trabajo comienzan a venir a la consulta al principio del embarazo y siguen visitándonos regularmente hasta dar a luz. Sé que algunas de las pruebas diagnósticas pueden causar miedo y es mi responsabilidad ayudarles a entender esas pruebas. Pero más aún, quiero conectar realmente con mis pacientes para que, si tienen preguntas o miedos, puedan sentirse cómodas para expresar sus preocupaciones.

Enfermera de consulta perinatal y genética

OBJETIVOS

- Esbozar la información pertinente que se debe tratar con la mujer en relación con su propia valoración de la actividad fetal y los métodos para registrarla.
- Enumerar las indicaciones de la ecografía y la información que se puede obtener mediante este procedimiento.
- Comparar y contrastar los procedimientos y la información obtenida mediante la velocimetría Doppler, la prueba sin estrés, la prueba de contracción con estrés y las pruebas de perfil biofísico.
- Analizar el uso de la amniocentesis como herramienta diagnóstica.
- Describir las pruebas que se pueden llevar a cabo en el líquido amniótico.

PALABRAS CLAVE

Amniocentesis	386
Biopsia de vellosidades coriónicas (BVC)	390
Cociente lecitina/ esfingomielina (L/E)	388
Ecografía	377
Fosfatidilglicerol (FG)	390
Muestreo percutáneo de sangre de cordón umbilical (MPSCU)	390
Perfil biofísico (PBF)	383
Prueba de contracción con estrés (PCE)	384
Prueba sin estrés (PSE)	380
Prueba triple	387
Surfactante	388



En las últimas décadas se ha producido un aumento notable en el número de técnicas disponibles para la valoración del bienestar fetal. Desde la relativamente simple valoración del movimiento fetal por parte de la madre hasta las pruebas diagnósticas más complejas por ecografía, cada técnica se utiliza para obtener datos exactos y valiosos sobre el feto en desarrollo. Por ejemplo, las pruebas diagnósticas especializadas pueden dar información sobre el crecimiento normal del feto, la presencia de anomalías congénitas, la localización de la placenta y la madurez pulmonar fetal (Cuadro 14-1). En algunas circunstancias, sólo se realiza una prueba, en otras es necesario realizar una combinación de ellas.

Algunas técnicas diagnósticas suponen un riesgo para el feto y también para la mujer embarazada, siendo necesario considerar ambos riesgos antes de tomar la decisión sobre qué pruebas realizar. El profesional sanitario debe asegurarse de que las ventajas superan los posibles riesgos y el coste adicional. Además, la precisión diagnóstica y la aplicabilidad de las pruebas pueden variar. Sin lugar a dudas, no todos los embarazos de alto riesgo requieren las mismas pruebas. Las circunstancias que indican un embarazo de riesgo son las siguientes:

- Edad materna inferior a 16 años o superior a 35
- Hipertensión crónica materna, preeclampsia, diabetes mellitus o enfermedades cardíacas

CUADRO 14-1 Resumen de pruebas de cribado y diagnósticas

<i>Objetivo</i>	<i>Prueba</i>	<i>Momento</i>
Validación del embarazo	Ecografía: volumen del saco gestacional	5 y 6 semanas después de la última regla (FUR) mediante ecografía endovaginal
Determinación de cómo está de avanzado el embarazo	Ecografía: longitud vértex-cóccix Ecografía: diámetro biparietal, longitud del fémur, circunferencia del abdomen	6 a 10 semanas de gestación 13 a 40 semanas de gestación
Identificar el crecimiento normal del feto	Ecografía: diámetro biparietal Ecografía: cociente cabeza / abdomen Ecografía: peso fetal estimado	Más útil entre las 20 y 30 semanas de gestación 13 a 40 semanas de gestación Alrededor de 24 a 40 semanas de gestación
Detectar anomalías y problemas congénitos	Ecografía Biopsia de vellosidades coriónicas Amniocentesis Fetoscopia Muestra sanguínea percutánea Prueba triple o cuádruple	18 a 40 semanas de gestación 8 a 12 semanas de gestación 16 a 18 semanas de gestación 18 semanas de gestación Segundo y tercer trimestres Alrededor de 10 semanas de gestación
Localizar la placenta	Ecografía	Habitualmente en el tercer trimestre o antes de la amniocentesis
Valorar el estado fetal	Perfil biofísico Valoración materna de la actividad fetal Prueba sin estrés Prueba de contracción con estrés	Aproximadamente desde las 28 semanas hasta el nacimiento Alrededor de las 28 semanas hasta el nacimiento Aproximadamente desde las 28 semanas hasta el nacimiento Después de las 28 semanas
Diagnosticar problemas cardíacos	Ecocardiografía fetal	Segundo y tercer trimestres
Valorar la madurez pulmonar fetal	Aminocentesis Cociente L/E Fosfatidilglicerol Fosfatidilcolina	33 a 40 semanas 33 semanas hasta el nacimiento 33 semanas hasta el nacimiento 33 semanas hasta el nacimiento
Obtener más información sobre una presentación de nalgas	Ecografía	Justo antes del momento esperado del parto o durante el mismo

- Presencia de isoinmunización Rh
- Antecedentes maternos de muerte intrauterina inexplicada
- Sospecha de crecimiento intrauterino retardado (CIR)
- Embarazo prolongado pasada la semana 42 de gestación
- Embarazo múltiple

Véase el Capítulo 7 para una revisión más detallada de los factores de riesgo prenatal, y los Capítulos 12 y 13 para una descripción de diversas circunstancias que pueden amenazar el éxito del embarazo.

La asistencia de enfermería de la mujer que está sometida a pruebas diagnósticas se centra en asegurarse de que comprende las razones para la realización de la prueba y en el apoyo durante la misma (véase el Cuadro 14-2). Además, existen otros objetivos, incluyendo la conclusión de las pruebas sin complicaciones y asegurar que se ha mantenido la seguridad de la mujer y del feto.

Valoración materna de la actividad fetal

Hoy día, los médicos están de acuerdo en general en que una actividad fetal vigorosa proporciona confianza sobre el bienestar del feto y que un marcado descenso de la actividad y el cese de movimiento pueden indicar un posible peligro fetal (incluso su muerte), requiriendo un seguimiento inmediato (Richardson y Gagnon, 1999). Aunque existe una considerable variación entre individuos, el número de movimientos diarios durante el tercer trimestre es de 575 como máximo hasta la semana 32 de gestación, y luego desciende hasta una media de 280 (12 a 15 movimientos corporales fetales por hora) (Jasper, 2000). En las mujeres con embarazo múltiple, los movimientos fetales diarios son significativamente superiores. Durante las últimas semanas de gestación el feto dedica un 60-70 % de su tiempo a un estado de sueño activo (Jasper, 2000).

La actividad fetal puede verse afectada por diversos factores, incluyendo hora del día, estado de sueño del feto, sonido, niveles de glucosa sanguínea, tabaco y fármacos. La percepción de la futura madre de los movimientos fetales y su compromiso de registrar los mismos pueden variar. Cuando una mujer entiende el propósito de la valoración, cómo rellenar el formulario, a quién llamar si tuviera preguntas y qué debe anotar, y tiene la oportunidad de seguimiento durante cada visita, normalmente entiende la importancia de registrar los movi-

CUADRO 14-2 Ejemplos de planteamientos de enfermería sobre enseñanza previa a la prueba

Valore si la mujer conoce el motivo de la exploración o prueba diagnóstica recomendada.

Ejemplos:

«¿Le ha explicado el doctor o la matrona por qué es necesaria esta prueba?»

«Algunas pruebas se realizan por motivos diferentes. ¿Puede decirme por qué motivo le están realizando esta prueba?»

«¿Comprende qué es lo que esta prueba va a mostrar?»

Ofrezca oportunidades para que le hagan preguntas.

Ejemplos:

«¿Tiene alguna pregunta sobre esta prueba?»

«¿Hay algo que no tenga claro?»

Explique el procedimiento de la prueba, con especial énfasis en cualquier preparación que se requiera de la mujer antes de la misma.

Ejemplo:

«Esta prueba que se le ha solicitado pretende...» (Añada información específica sobre la prueba en particular. Dé la explicación utilizando un lenguaje sencillo).

Valide la comprensión de la mujer sobre la preparación.

Ejemplo:

«Dígame qué es lo que tiene que hacer para estar preparada para esta prueba.»

Permita a la mujer que siga preguntando si lo considera necesario.

Ejemplo:

«Estaré con Ud. durante la prueba. Si tuviera cualquier pregunta durante la misma, por favor, no dude en preguntarme.»

mientos fetales. La enfermera debe estar disponible para responder preguntas y aclarar dudas (véase el Capítulo 9 para una revisión más detallada y la Guía educativa: qué se debe decir a una mujer embarazada sobre la valoración de la actividad fetal).

Ecografía

Se puede obtener una información valiosa del feto mediante pruebas **ecográficas**. Las ondas intermitentes de ultrasonido (ondas sónicas de alta frecuencia) son transmitidas por corriente alterna a un transductor, que se aplica al abdomen de la mujer. Las ondas ultrasónicas se desvían en los tejidos dentro del abdomen de la mujer, mostrando estructuras de densidad variable (Figs. 14-1 y 14-2♦).

El diagnóstico por ecografía tiene varias ventajas. No es invasivo, es indoloro y no causa radiación ni a la mujer ni



FIGURA 14-1 ♦ La ecografía permite la visualización del feto en el útero.

al feto; no produce efectos dañinos conocidos sobre ellos. Se pueden realizar estudios seriados (múltiples ecografías durante un período de tiempo) para valoración y comparación. Además, se pueden diferenciar las masas de tejido blando (como los tumores), visualizar al feto, controlar el crecimiento fetal (especialmente en casos de embarazo múltiple) y evitar una serie de problemas potenciales (Barnhart, Simhan y Kamelle, 1999). Además, el médico o ecografista obtiene los resultados inmediatamente.

La utilización de la técnica de *ecografía tridimensional* va a generar y promover nuevas investigaciones sobre el bienestar fetal. Se considera que esta nueva tecnología permitirá una valoración más precisa del crecimiento y peso fetales (Zelop, 2000).

PROCEDIMIENTO

Los dos métodos más frecuentes de ecografía son la transabdominal y la endovaginal.

ECOGRAFÍA TRANSABDOMINAL

En la técnica transabdominal, el transductor se mueve sobre el abdomen de la mujer. La mujer suele ser explorada con la vejiga llena; cuando esto ocurre, el examinador puede valorar otras estructuras en relación con la vejiga, especialmente la vagina y el cuello uterino. La posibilidad de ver la parte inferior del útero y el cuello uterino es especialmente importante cuando se observa hemorragia vaginal, y la principal causa de sospecha es la placenta previa. La mujer debe beber de 1 a 1.5 litros de agua aproximadamente 2 horas antes del estudio y se le pide que evite vaciar la vejiga. Si la vejiga no está lo suficientemente llena, se le pedirá que beba tres o cuatro vasos de agua y volverá a ser examinada de 30 a 45 minutos



FIGURA 14-2 ♦ Ecografía de la cara de un feto.

más tarde. Se extiende generosamente aceite mineral o gel transmisor sobre el abdomen de la mujer y el operador mueve lentamente el transductor sobre el abdomen para obtener una imagen del contenido del útero. La ecografía se realiza en 20-30 minutos. La mujer puede sentirse incómoda debido a la presión aplicada sobre la vejiga llena. Además, si la mujer se tumba boca arriba durante la prueba, puede presentar disnea. Esto se puede aliviar elevando la parte superior del cuerpo durante la prueba.

ECOGRAFÍA ENDOVAGINAL

La técnica endovaginal utiliza una sonda insertada dentro de la vagina. Una vez insertada, la sonda endovaginal está cerca de las estructuras a examinar, produciendo una imagen más clara y definida. Estas mejores imágenes obtenidas por ecografía endovaginal han permitido a los ecografistas identificar estructuras y características fetales en fases más tempranas del embarazo (Owen, Neely y Northen, 1999). La visualización interna también puede utilizarse para predecir el parto prematuro en casos de alto riesgo (Berghella, Daly, Tolosa y cols., 1999). La utilización de la ecografía para detectar longitudes cervicales reducidas o formación de embudo (una hendidura en forma de cono en el orificio cervical) es muy útil para predecir el parto prematuro, especialmente en mujeres con estos antecedentes (Andrews, Copper, Hauth y cols. 2000).

Después de explicar detalladamente la prueba a la mujer, debe ser preparada de la misma manera que para un tacto vaginal: en posición de litotomía, cubriéndola apropiadamente para mantener la intimidad y con una asistente femenina en la habitación. Es importante que sus nalgas estén en el borde de la mesa para que la sonda, una vez insertada, pueda moverse en diferentes direcciones. El transductor vaginal, pequeño y ligero, se cubre con una funda estéril especialmente diseñada, con un pre-

servativo o con el dedo de un guante. Posteriormente se aplica sobre la funda el gel transmisor, facilitando la inserción en la vagina y realzando la imagen ecográfica. El estudio endovaginal puede realizarse con la vejiga vacía y la mayoría de las mujeres no siente incomodidad durante la exploración. La sonda es más pequeña que un espéculo, permitiendo realizar la inserción con facilidad. La mujer puede sentir el movimiento de la sonda durante el estudio al tomar las imágenes de diversas estructuras. Algunas mujeres pueden preferir insertarse la sonda ellas mismas por comodidad, mientras otras pueden sentirse avergonzadas incluso de que se les pregunte si quieren hacerlo. La matrona, enfermera o médico debe ofrecer esta posibilidad, dependiendo de la información que tenga sobre la mujer.

APLICACIONES CLÍNICAS

Las pruebas ecográficas pueden ser beneficiosas para estos casos (Barnhart y cols., 1999; Berghella y cols., 1999):

- Identificación temprana del embarazo. (El embarazo puede detectarse ya en la quinta o sexta semana después de la última regla [FUR].)
- Observación del latido cardíaco y los movimientos respiratorios fetales (MRF). Los MRF pueden observarse ya en la undécima semana de gestación.
- Identificación de más de un embrión o feto.
- Medida del diámetro biparietal de la cabeza fetal o de la longitud del fémur fetal. Estas medidas ayudan a determinar la edad gestacional del feto y a identificar CIR.
- Estimaciones clínicas del peso al nacimiento. Esta valoración ayuda a identificar la macrosomía (recién nacidos de más de 4000 g). La macrosomía es un predictor de lesiones durante el parto (O'Reilly-Green y Divon, 2000).
- Detección de anomalías fetales, como anencefalia e hidrocefalia.
- Estudio de las estructuras cardíacas fetales (*ecocardiografía*).
- Identificación del *índice de líquido amniótico (ILA)*. El abdomen materno se divide en cuadrantes. Se usa el ombligo para dividir las secciones superior e inferior y la línea negra divide las secciones derecha e izquierda. Se mide el diámetro vertical de la mayor bolsa de líquido amniótico de cada cuadrante. Todas las medidas se suman para obtener el ILA en centímetros. Se considera que las mujeres con un ILA de más de 20 cm tienen polihidramnios, y las

mujeres con menos de 5 cm tienen oligohidramnios. Tanto el polihidramnios como el oligohidramnios están asociados a un riesgo fetal superior (Panting-Kemp, Nguyen, Chang y cols., 1999).

- Localización de la placenta. La placenta debe localizarse antes de la amniocentesis para evitar pincharla. La ecografía también se utiliza para diagnosticar la placenta previa.
- Gradación de la placenta. Al madurar el feto, la placenta se calcifica. Estos cambios pueden ser detectados por ecografía y clasificados según el grado de calcificación (Jasper, 2000).
- Detección de muerte fetal. La imposibilidad de visualizar el latido cardíaco fetal y la separación de los huesos de la cabeza del feto son signos de muerte fetal.
- Determinación de la posición y presentación fetal.
- Los procedimientos acompañantes, como la amniocentesis, la toma de muestras de sangre de cordón umbilical, los procedimientos intrauterinos y otros, se revisarán más adelante.

RIESGOS DE LA ECOGRAFÍA

La ecografía se ha utilizado clínicamente durante más de 40 años y, a día de hoy, no existen estudios que muestren efectos dañinos en la madre, el feto o el recién nacido. El uso de la ecografía en el embarazo se remonta casi a tres generaciones. Muchas mujeres embarazadas fueron sometidas a ecografías cuando estaban aún en el útero de sus madres, sin efectos adversos (Manning, 1999).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Es importante que la enfermera compruebe si la mujer entiende por qué se le ha recomendado la ecografía. La enfermera ofrece así una oportunidad a la mujer para preguntar, y responde a preguntas o preocupaciones que deben ser tenidas en cuenta antes del examen ecográfico. La enfermera debe explicar la preparación necesaria y asegurarse de que se lleve a cabo. Una vez completado el examen, la enfermera puede ayudar a aclarar o interpretar los resultados a la mujer y a su pareja.



Estudios Doppler de flujo sanguíneo (velocimetría umbilical)

La velocimetría umbilical, una prueba ecográfica no invasiva, mide los cambios del flujo sanguíneo de la circulación materno-fetal con el objetivo de valorar la funcionalidad de la placenta. Un emisor de ultrasonidos, como el Doppler de bolsillo (un aparato ecográfico manual), se enfoca sobre la arteria umbilical (en algunos casos se puede utilizar un vaso materno como la arteria arqueada). La señal es reflejada por los glóbulos rojos de los vasos y crea una «imagen» (onda) que parece una serie de olas (Figs. 14-3♦ y 14-4♦). El pico de mayor velocidad de las ondas es la medida sistólica y el valle es la velocidad diastólica. Para interpretar las ondas, el pico sistólico (S) se divide por el componente telediastólico (D). Este cálculo recibe el nombre de cociente S/D. Este cociente S/D es normal si se encuentra por debajo de 2.6 en las 26 semanas de gestación, y por debajo de 3 a término. Cuando disminuye la perfusión uteroplacentaria (debido al estrechamiento de los vasos), se produce un aumento de la resistencia basal de la placenta y un descenso del flujo diastólico, lo que eleva el cociente S/D (Trudinger, 1999). Se consideran elevaciones anormales los valores de 3.0 o superiores (Jasper, 2000). Los estudios Doppler de flujo sanguíneo son valiosos para valorar y manejar embarazos con sospecha de insuficiencia uteroplacentaria antes de que aparezca la asfixia (Jasper, 2000).

Los estudios Doppler de flujo sanguíneo son relativamente fáciles de obtener. La mujer debe encontrarse en decúbito supino con una cuña bajo la cadera izquierda (para estimular la perfusión uteroplacentaria). Se aplica gel transmisor templado sobre el abdomen y se utiliza un aparato Doppler de onda intermitente para medir el flujo sanguíneo. Los estudios Doppler de flujo sanguíneo tardan de 15 a 20 minutos en realizarse. Estos estudios deben iniciarse entre las 16 y 18 semanas de gestación, y luego referirse a intervalos regulares en las mujeres en riesgo.

Pruebas sin estrés (tococardiografía fetal)

La prueba sin estrés (PSE), un método ampliamente utilizado para evaluar el estado fetal, puede utilizarse sola o como parte de una valoración diagnóstica más completa

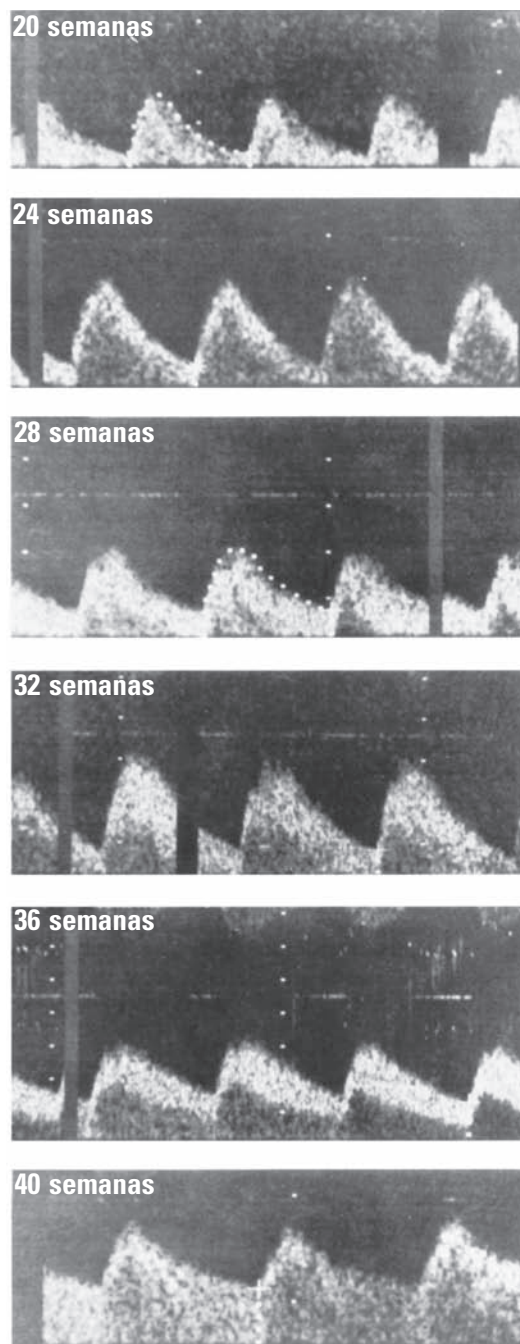


FIGURA 14-3 ♦ Estudios seriados de las ondas de velocidad en la arteria umbilical durante un embarazo normal. Fuente: Cundiff, J.L., Haybrich, K.L. y Hinzman, H.G. (1990). Umbilical artery Doppler flow studies during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 19(6), 475, Figura 3.

llamada *perfil biofísico (PBF)*. La prueba sin estrés se basa en el conocimiento de que cuando el feto tiene la oxigenación adecuada y un sistema nervioso central intacto, la frecuencia cardíaca fetal (FCF) se acelera con el movimiento fetal. La PSE requiere una monitorización electrónica fetal para observar y registrar estas aceleraciones del ritmo cardíaco (véase la revisión sobre la aceleración

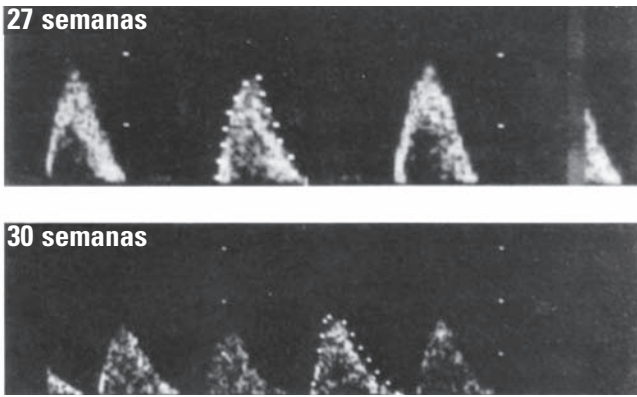


FIGURA 14-4 ♦ Dos ejemplos de ondas de velocidad arterial umbilical anormales en una gestante con crecimiento uterino retardado. Fuente: Cundiff, J.L., Haybrich, K.L. y Hinzman, H.G. (1990). Umbilical artery Doppler flow studies during pregnancy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 19(6), 475, Figura 4.

en el Capítulo 16). Una PSE no reactiva identifica de forma bastante consistente los fetos en riesgo (Murray, 1997). Las ventajas de la PSE son las siguientes:

- Es rápida, fácil de interpretar y barata.
- Puede ser llevada a cabo en una consulta o clínica.
- No tiene efectos secundarios conocidos.

Las desventajas de la PSE son las siguientes:

- A veces es difícil obtener una señal adecuada.
- La mujer debe mantenerse relativamente quieta durante al menos 20 minutos.

PROCEDIMIENTO DE LA PSE

Esta prueba se puede realizar con la mujer en una silla reclinable o en una cama en posición de semiFowler o decúbito lateral. Los estudios muestran que la posición de semiFowler disminuye el tiempo necesario para completar la prueba (Nathan, Haberman, Burgess y cols., 2000). Se utiliza un monitor electrónico fetal para obtener la señal de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) y el movimiento fetal (MF). El examinador debe poner dos cinturones elásticos en el abdomen de la mujer. Un cinturón tiene un detector del movimiento fetal o uterino; el otro tiene un detector de la FCF. Al realizar la PSE, se registra cada movimiento fetal, de forma que puedan evaluarse los cambios de la FCF asociados o simultáneos. Las mujeres con factores de alto riesgo probablemente deben empezar a someterse a la PSE entre las semanas 30 y 32 de gestación, y luego a intervalos regulares durante el resto del embarazo.

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA PSE

Los resultados de la PSE se interpretan así:

- *Prueba reactiva.* Una PSE reactiva muestra al menos dos aceleraciones de la FCF con los movimientos fetales de 15 latidos por minuto durante 15 segundos o más, en un plazo de 20 minutos (Fig. 14-5♦). Éste es el resultado deseado. (Véase Datos clave a recordar: Prueba sin estrés).

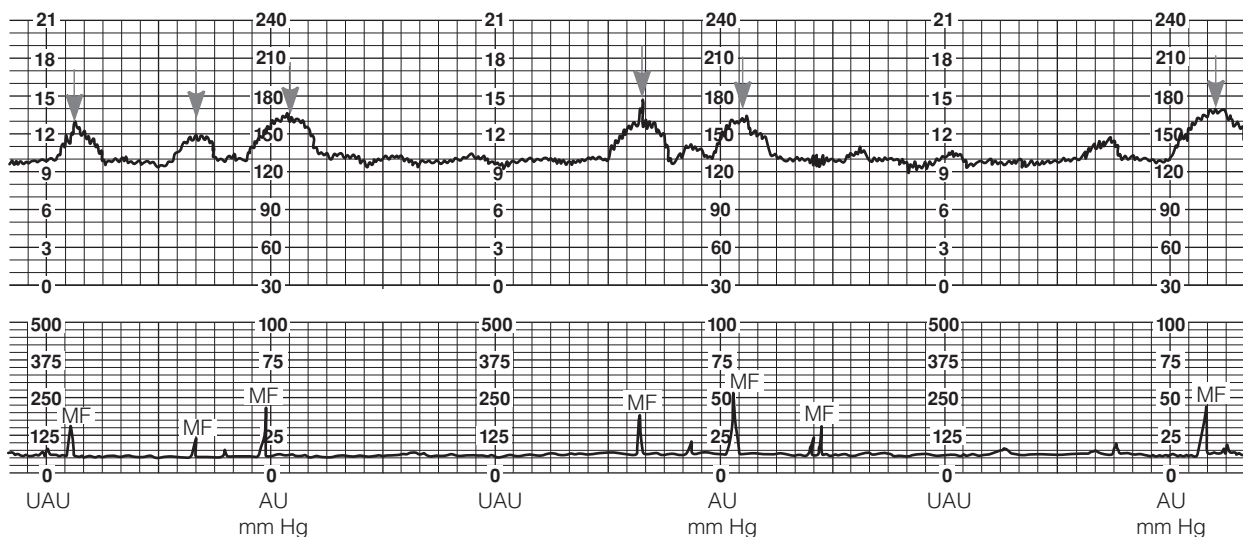


FIGURA 14-5 ♦ Ejemplo de una prueba sin estrés (PSE) reactiva. Se aprecian aceleraciones de 15 lpm durante 15 segundos con cada movimiento fetal (MF). La parte superior de la tira muestra la FCF, la parte inferior muestra la señal de actividad uterina. Observe que la FCF aumenta (por encima de la línea basal) al menos 15 latidos y se mantiene a ese ritmo durante al menos 15 segundos antes de regresar al valor basal.

- *Prueba no reactiva.* En una prueba no reactiva, no se alcanzan los criterios anteriores. Por ejemplo, las aceleraciones no llegan a ser de 15 latidos por minuto o no duran 15 segundos (Fig. 14-6♦).
- *Prueba insatisfactoria.* Una PSE es insatisfactoria cuando los datos no pueden ser interpretados o existe una actividad fetal inadecuada.

Es importante que cualquiera que realice una PSE entienda la relevancia de cualquier desaceleración de la FCF durante la prueba. Si aparecen desaceleraciones, la enfermera-matrona o el médico deben ser informados para una evaluación subsiguiente del estado fetal (véase el Capítulo 16 para más información sobre las desaceleraciones de la FCF).

TRATAMIENTO CLÍNICO

El tratamiento clínico del posible estrés o sufrimiento fetal puede variar en cierta medida según el criterio clínico del médico. Un protocolo de uso habitual es el siguiente: si la PSE es reactiva en menos de 30 minutos, la prueba se da por terminada y se programa de nuevo tal y como está indicado en función de las situaciones de alto riesgo que existan; si es no reactiva, la prueba se alarga durante períodos de 30 minutos hasta obtener resultados reactivos, y luego se programa una nueva prueba tal y como esté indicado. Si la FCF se mantiene no reactiva, se valorará la realización de pruebas adicionales (como diagnóstico por ecografía y PBF) o el parto inmediato; si la PSE es no reactiva y aparecen desaceleraciones espontáneas de la FCF, se realiza una ecografía y un PBF y se recomienda el parto (Fig. 14-7♦). Los protocolos de realización de pruebas varían en

frecuencia, recomendando una repetición de la misma una o dos veces por semana, dependiendo de la situación de riesgo que exista. En algunas situaciones, como la rotura prematura de membranas, las pruebas deben realizarse diariamente (Jasper, 2000; Parer, 1999).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera debe evaluar el grado de comprensión de la mujer sobre la PSE y sus posibles resultados. Las razones para realizar la PSE y el procedimiento a seguir deben ser revisados antes de comenzar la prueba. La enfermera realiza la prueba, interpreta los resultados e informa sobre los mismos a la matrona o al médico y a la futura madre.



Prueba de estimulación acústica fetal (EFA) y prueba de estimulación vibroacústica (EFV)

La estimulación acústica (sonido) y vibroacústica (vibración y sonido) del feto puede utilizarse como comple-

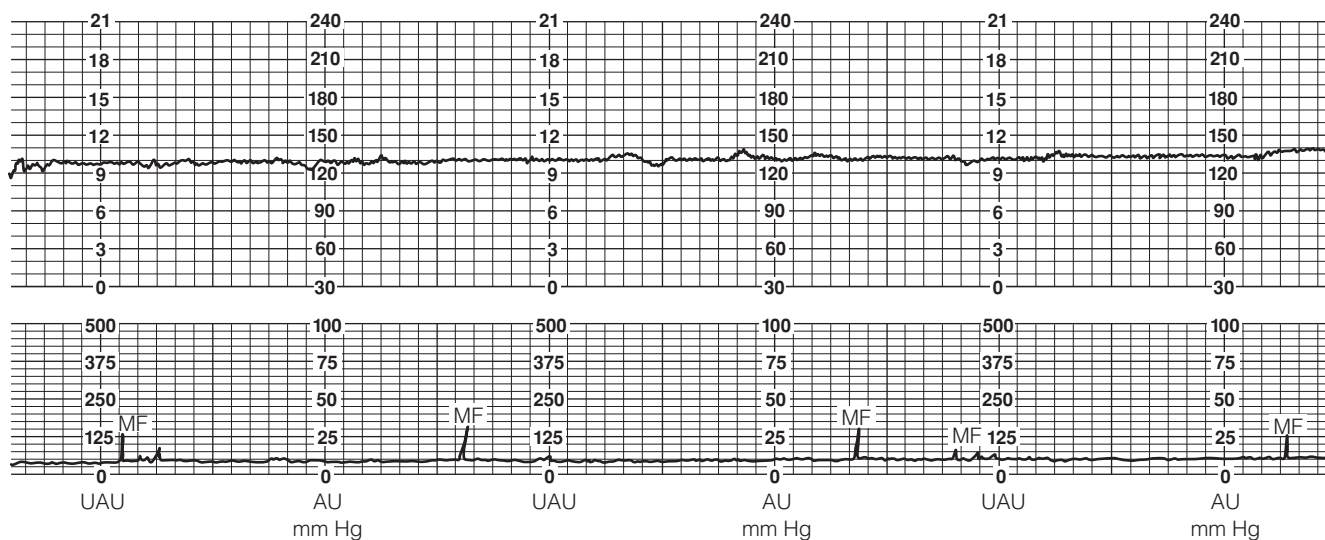


FIGURA 14-6 ♦ Ejemplo de una prueba sin estrés (PSE) no reactiva. No existen aceleraciones de la FCF con los MF. El valor basal de la CF es 130 lpm. La señal de actividad uterina se encuentra en la parte inferior de la tira.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Prueba sin estrés

Valor diagnóstico: demuestra la capacidad fetal para responder al ambiente mediante la aceleración de la FCF con el movimiento.

Resultados:

- Prueba reactiva: presencia de aceleraciones (al menos 2) de 15 lpm sobre la frecuencia basal, durante 15 segundos en un período de 20 minutos, que indican bienestar fetal.
- Prueba no reactiva: ausencia de aceleraciones que indican que el feto está en riesgo o dormido.

mento a la PSE. Se aplica un aparato manual a pilas sobre el abdomen de la mujer en el lugar en el que se encuentra la cabeza fetal. Este aparato genera una vibración de baja frecuencia y un zumbido con la intención de provocar movimientos y aceleraciones de la FCF asociadas en fetos con PSE no reactivas y en fetos con una variabilidad de la FCF disminuida durante el parto. (Véase el Capítulo 16 para más información sobre variabilidad.) El estí-

mulo acústico se prolonga durante 2-5 segundos; si no aparece ninguna aceleración, se repite a intervalos de 1 minuto hasta tres veces (Richardson y Gagnon, 1999; Geger y Kriebs, 1997). Se desconoce si el feto responde más a la vibración o al sonido. Dos aceleraciones de la FCF de 15 pulsaciones por minuto, durante 15 segundos en un período de 10 minutos, indican una prueba reactiva (Jasper, 2000; Schmidt, 2000). Las ventajas de la prueba de estimulación acústica fetal (EFA) y de la prueba de estimulación vibroacústica (EFV) son:

- Ambas son técnicas no invasivas de fácil aplicación.
- Los resultados están disponibles rápidamente.
- Se reduce el tiempo de realización de la PSE.

Perfil biofísico

El **perfil biofísico (PBF)** es una valoración exhaustiva de cinco variables biofísicas: movimiento respiratorio fetal, movimiento fetal de cuerpo o extremidades, tono fetal (extensión y flexión de extremidades), volumen del líquido amniótico (visualizado como bolsas de líquido alrededor del feto) y FCF reactiva con la actividad (PSE reactiva).

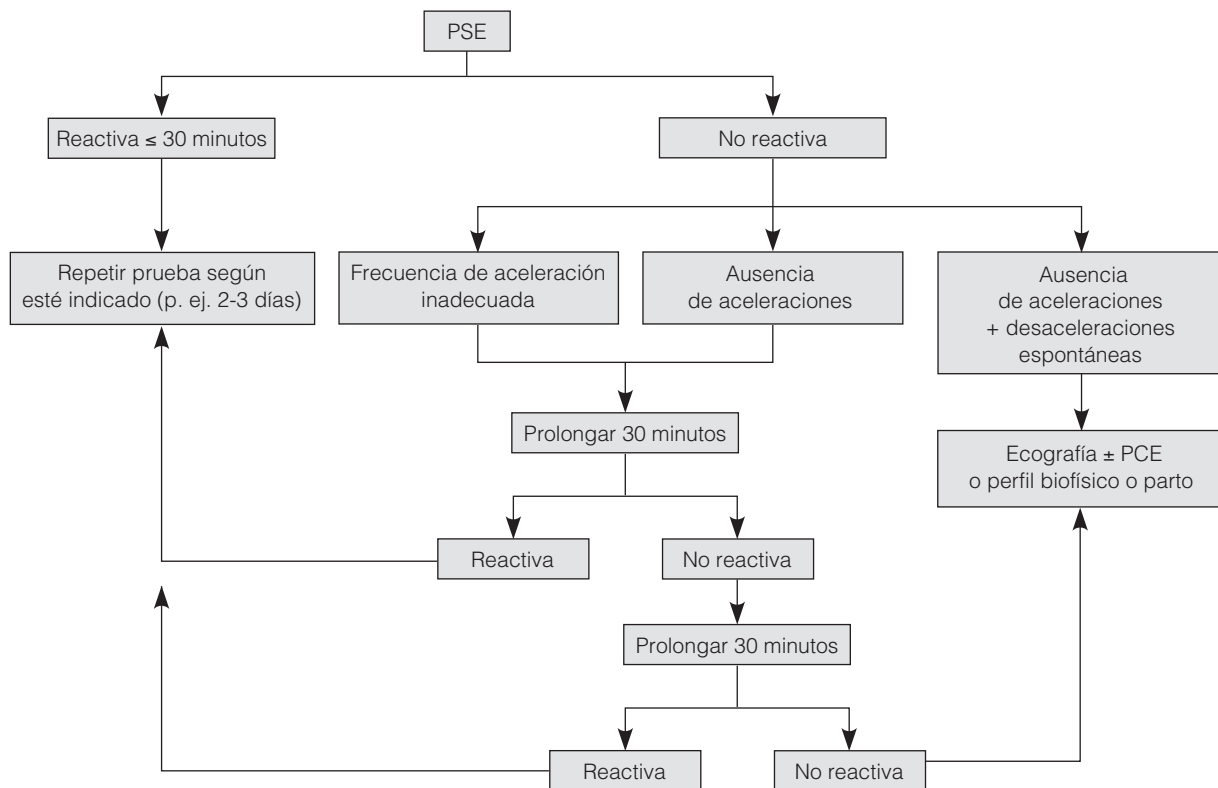


FIGURA 14-7 ♦ Diagrama de utilización de los resultados de la PSE. Fuente: Devoe, L.D. (1989). Nonstress and contraction stress testing. En R. Depp, D.A. Eschenbach, y J. J. Sciarri (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 3, pág. 9, Figura 5). Filadelfia: Lippincott.

va). Las primeras cuatro variables se valoran mediante examen ecográfico, la reactividad de la FCF se valora mediante una PSE. Al combinar estas cinco variables, el PFB nos ayuda a identificar al feto comprometido y a confirmar al feto sano. Los criterios específicos de valoración normal y anormal se presentan en el Cuadro 14-3. Se asigna un valor de 2 a los resultados normales y un valor de 0 a los resultados anormales, siendo el valor total máximo de 10. La ausencia de una actividad específica es difícil de interpretar, ya que puede indicar depresión del sistema nervioso central (SNC) o simplemente que el feto sano esté descansando. Los valores de 8 (con líquido amniótico normal) y 10 son considerados normales. Estos valores tienen la menor probabilidad de asociarse a un compromiso fetal a menos que se note una reducción del volumen de líquido amniótico, en cuyo caso puede estar indicado el nacimiento del niño (Jasper, 2000). El protocolo de actuación relacionado con el PFB se resume en el Cuadro 14-3.

El PFB está indicado cuando existe riesgo de insuficiencia placentaria o compromiso fetal debido a:

- Crecimiento intrauterino retardado (CIR)
- Diabetes mellitus materna
- Enfermedad cardíaca materna
- Hipertensión crónica materna
- Preeclampsia o eclampsia materna (hipertensión inducida por el embarazo [HIE])
- Anemia falciforme materna
- Sospecha de postmadurez fetal (más de 42 semanas de gestación)
- Antecedente de aborto
- Sensibilización Rh
- Excreción anormal de estriol
- Hipertiroidismo
- Enfermedad renal
- PSE no reactiva

CUADRO 14-3 Valoración mediante perfil biofísico: técnica e interpretación

<i>Variable biofísica</i>	<i>Normal (valor = 2)</i>	<i>Anormal (valor = 0)</i>
Movimientos respiratorios fetales	≥ 1 episodio ≥ 30 segundos en 30 minutos	Ausencia de episodios o episodios ≥ 30 segundos en 30 minutos
Movimientos corporales grandes	≥ 3 movimientos concretos de cuerpo o extremidades en 30 minutos (los episodios de movimiento activo continuado se consideran un único movimiento)	≥ 2 episodios de movimiento de cuerpo o extremidades en 30 minutos
Tono fetal	≥ 1 episodio de extensión activa seguida de flexión de las extremidades o tronco fetales (abrir y cerrar una mano se considera tono normal)	Tanto una extensión lenta seguida de una flexión parcial como extensión completa de una extremidad o ausencia de movimiento fetal
Ritmo cardíaco fetal reactivo	≥ 2 episodios de aceleración asociados a movimiento ≥ 15 lpm y ≥ 15 segundos en 20 minutos	< 2 episodios de aceleración del ritmo cardíaco fetal o aceleración < 15 lpm en 20 minutos
Volumen cualitativo de líquido amniótico	≥ 1 bolsa de líquido ≥ 1 cm en dos planos perpendiculares	Sin bolsas o bolsas < 1 cm en dos planos perpendiculares

Actuación basada en la valoración del perfil biofísico

<i>Valor obtenido</i>	<i>Intervención</i>
10 de 10 ó 8 de 10 con volumen de líquido amniótico normal	No se requiere ninguna actuación, resultado normal.
8 de 10 con volumen de líquido amniótico anormal	Si la función renal es normal y las membranas están intactas, se recomienda el parto.
6 de 10 con volumen de líquido amniótico normal	Equívoco.
4 de 10, 2 de 10 ó 0 de 10	Parto.

Prueba de contracción con estrés

La **prueba de contracción con estrés (PCE)** es un medio para valorar la función respiratoria de la placenta (intercambio de oxígeno y dióxido de carbono). Permite identificar al feto con riesgo de asfixia intrauterina mediante la observación de la respuesta de la FCF al estrés de las contracciones uterinas (espontáneas o inducidas). Durante las contracciones, la presión intrauterina aumenta. El flujo sanguíneo hacia el espacio intervilloso de la placenta disminuye momentáneamente, reduciendo también el transporte de oxígeno al feto. Un feto sano normalmente tolera esta reducción bien y mantiene un ritmo cardíaco regular. Si la reserva de la placenta es insuficiente, aparece hipoxia fetal, depresión del miocardio y un descenso de la FCF.

Aunque la PCE no se usa en la actualidad tanto como antes, todavía se utiliza en zonas en las que la disponibilidad de otras tecnologías es reducida (como durante los turnos de noche) o limitada (como en pequeños hospitales o maternidades regionales). También se puede utilizar como complemento a otras valoraciones fetales. No obstante, en muchas zonas la PCE ha sido sustituida por el perfil biofísico.

La PCE está contraindicada si existe una hemorragia del tercer trimestre por placenta previa o desprendimiento de placenta marginal, cesárea previa con incisión clásica (incisión vertical del fondo del útero), rotura prematura de membranas, cuello uterino incompetente o embarazo múltiple.

PROCEDIMIENTO

El componente crítico de la PCE es la presencia de contracciones uterinas. Pueden producirse espontáneamente (algo raro antes de comenzar el parto) o ser inducidas (estimuladas) con oxitocina intravenosa. Otro método para obtener oxitocina es mediante la estimulación mamaria (también denominada autoestimulación del pezón); la neurohipófisis produce oxitocina como respuesta a la estimulación de la mama o el pezón.

Se utiliza un monitor electrónico fetal para ofrecer datos continuos sobre el ritmo cardíaco fetal y las contracciones uterinas. Después de 15 minutos de grabación de la línea basal de la actividad uterina y la FCF, se monitoriza la aparición espontánea de contracciones. Si aparecen tres contracciones espontáneas de calidad y de entre 40 y 60 segundos de duración en un intervalo de 10 minutos, se evalúan los resultados y se da por concluida la prueba. Si no existen contracciones o éstas son insuficientes

para su interpretación, se administra oxitocina de forma intravenosa o se realiza la autoestimulación mamaria para obtener contracciones de calidad. (Véase el Capítulo 20 para obtener más información sobre el planteamiento asistencial en enfermería, de la inducción con oxitocina.)

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA PCE

Los resultados de la PCE se clasifican de la siguiente manera:

- *Negativo.* Una PCE negativa muestra tres contracciones de calidad con una duración de 40 segundos o más en 10 minutos sin evidencia de desaceleraciones tardías. Éste es el resultado deseado. Implica que el feto puede soportar el estrés hipóxico de las contracciones uterinas.
- *Positivo.* Una PCE positiva muestra desaceleraciones tardías persistentes y repetidas en más del 50 % de las contracciones (Fig. 14-8♦). Este resultado no es deseado. El estrés hipóxico de la contracción uterina causa una disminución de la FCF. La pauta no mejorará y es muy probable que empeore con contracciones adicionales.
- *Equívoco o sospechoso.* Un resultado equívoco o sospechoso muestra desaceleraciones tardías no persistentes o desaceleraciones asociadas a la hiperestimulación (frecuencia de contracción < 2 minutos o duración > 90 segundos). Cuando se obtiene este resultado se debe obtener más información.

APLICACIÓN CLÍNICA

Un resultado negativo en la PCE implica que la placenta funciona normalmente, la oxigenación fetal es adecuada, y el feto será capaz de soportar el estrés del parto si el mismo se produce en la semana siguiente.

Una PCE positiva con una PSE no reactiva indica que no es probable que el feto pueda soportar el estrés del parto (Gegor y Kriebs, 1997). Aunque una PCE negativa es fiable para predecir el estado fetal, es necesario verificar el resultado de una PCE positiva. Hasta un 50 % de los fetos con PCE positiva puede soportar el parto sin otros signos de estrés fetal (resultado falso positivo) (Parer, 1999). (Véase Datos clave a recordar: prueba de contracción con estrés.)



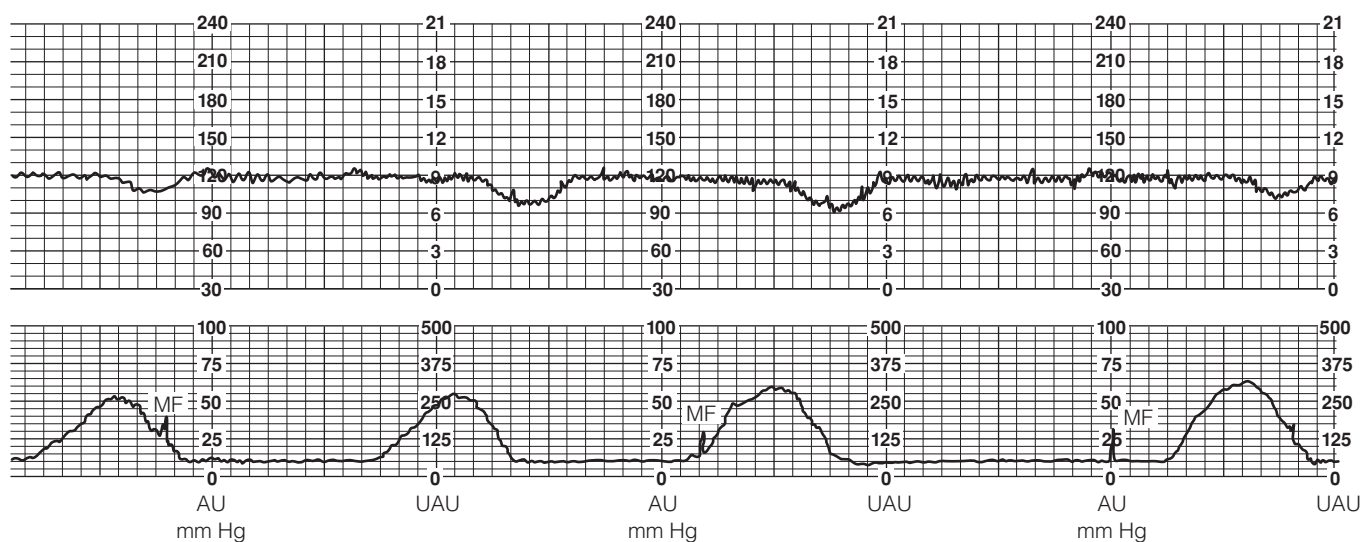


FIGURA 14-8 ♦ Ejemplo de una prueba de contracción con estrés (PCE) positiva. Con cada contracción aparecen desaceleraciones tardías repetidas. Observe que no hay aceleraciones de la FCF con tres movimientos fetales (MF). El valor basal de la FCF es de 120 lpm. Las contracciones uterinas (mitad inferior de la tira) aparecen cuatro veces en 12 minutos.

PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera debe confirmar que la mujer entiende la PCE, las razones para la realización de la prueba y sus posibles resultados antes de comenzarla. En algunos centros puede ser requerido el consentimiento escrito. En este caso, la matrona o el médico son responsables de informar completamente a la mujer sobre la prueba. La enfermera realiza la PCE, interpreta los resultados e informa de los mismos a la matrona o al médico y a la futura madre. Durante todo el procedimiento, la enfermera realiza valoraciones críticas y ofrece confianza de forma continua a la madre y a su acompañante.



DATOS CLAVE A RECORDAR

Prueba de contracción con estrés

Valor diagnóstico: demuestra la reacción de la FCF al estrés de las contracciones uterinas.

Resultados:

- Prueba negativa: el estrés de las contracciones uterinas no causa una desaceleración tardía de la FCF.
- Prueba positiva: el estrés de las contracciones uterinas está asociado a una desaceleración tardía de la FCF.

Análisis del líquido amniótico

La **amniocentesis** es un procedimiento utilizado para obtener líquido amniótico para su evaluación. El líquido amniótico se extrae con una aguja insertada en el útero a través de la pared abdominal (Fig. 14-9♦). El análisis del líquido amniótico proporciona información de gran valor sobre el estado fetal. La amniocentesis es un procedimiento bastante sencillo, aunque pueden producirse complicaciones (en menos del 1% de los casos). El procedimiento 14-1, en la página 388, describe las intervenciones de enfermería durante la amniocentesis.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera asiste durante la amniocentesis al médico y apoya a la mujer que está sometándose al procedimiento. Aunque el médico le haya explicado el procedimiento previamente para obtener el consentimiento informado, es probable que la mujer se encuentre inquieta tanto por la amniocentesis como por los resultados que pueda deparar. Puede sentir ansiedad durante el procedimiento y requerir apoyo emocional adicional. La enfer-

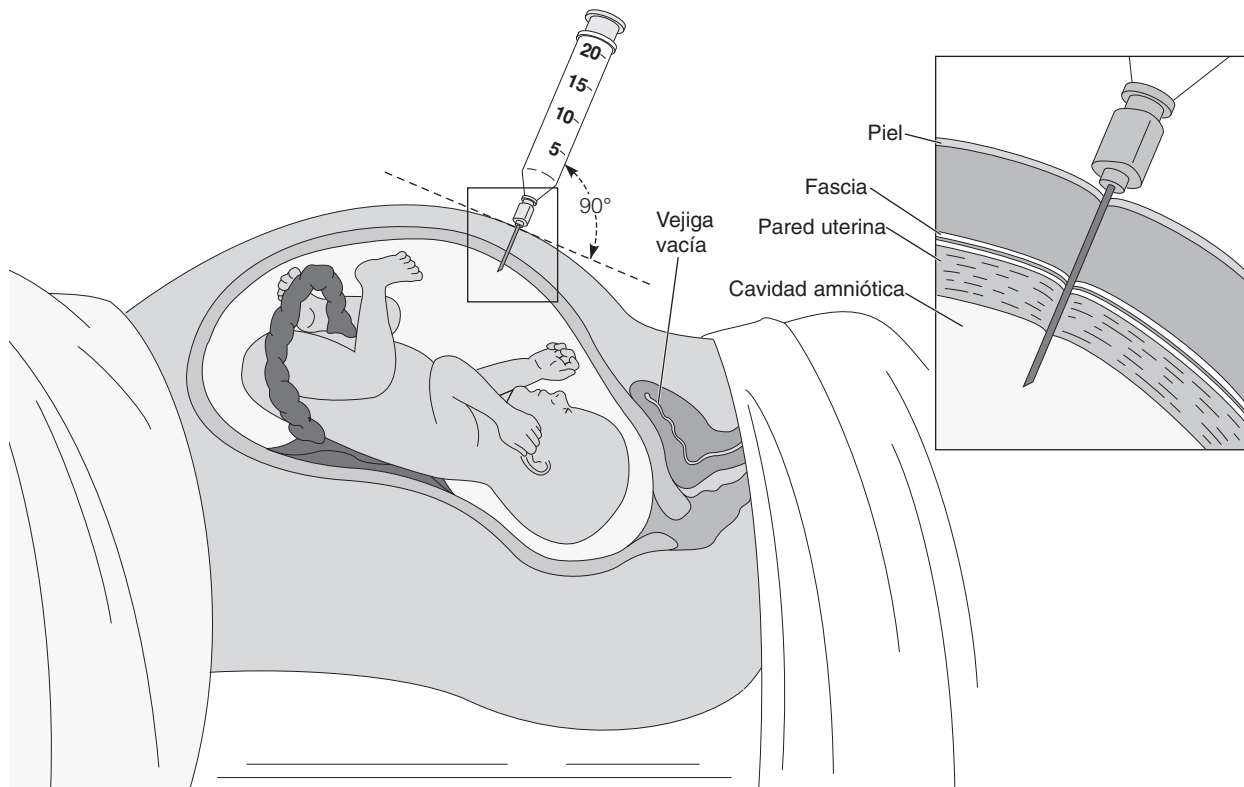


FIGURA 14-9 ♦ Amniocentesis. La mujer se somete a una ecografía para determinar la localización de la placenta y localizar una bolsa de líquido amniótico. Luego se inserta la aguja en la cavidad uterina para extraer el líquido amniótico.

mera puede proporcionar ese apoyo ofreciendo más información sobre las instrucciones o explicaciones del médico, aliviando cuando sea posible la incomodidad física de la mujer, y respondiendo verbal y físicamente a las necesidades de confianza de la mujer.

Después de la amniocentesis, la enfermera reitera las explicaciones ofrecidas por el médico y ofrece la oportunidad de hacer preguntas. La enfermera comenta con la mujer la experiencia y las medidas de autocuidado.

UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE LA AMNIOCENTESIS

Se pueden realizar diversos estudios del líquido amniótico obtenido mediante amniocentesis. Estas pruebas pueden ofrecer información sobre enfermedades genéticas (véase el Capítulo 4), salud fetal y madurez pulmonar fetal. El resto de esta sección describe los estudios del líquido amniótico.

Las concentraciones de determinadas sustancias en el líquido amniótico proporciona información sobre la salud del feto. Por ejemplo, la **prueba triple** valora los niveles apropiados de α -fetoproteína (AFP), gonadotropina coriónica humana (hCG) y estriol no conjugado (UE3). La

prueba triple es el estándar utilizado actualmente para la investigación del síndrome de Down (trisomía 21), de la trisomía 18 y de los defectos del tubo neural (DTN). Una detección más sensible y precisa de la trisomía 21, la *prueba cuádruple* (añade la medida de la sustancia inhibina-A dimérica), sustituirá a la prueba triple como estándar en un futuro cercano (McColgin, 1999).

Cuando se asiste un embarazo de alto riesgo, el profesional puede enfrentarse con la posibilidad de un parto prematuro natural o con la necesidad de interrumpir el embarazo mediante la inducción del parto o la cesárea. La interrupción precoz del embarazo está indicada ante la rotura prematura de membranas y la aparición de amnionitis (infección del amnios), preeclampsia o eclampsia graves, problemas hemorrágicos (síndrome HELLP, placenta previa, desprendimiento de placenta y CID), empeoramiento de la sensibilidad Rh e insuficiencia placentaria. Cuando nace un niño antes de que sus pulmones estén maduros, el riesgo de complicaciones como el síndrome de dificultad respiratoria, será elevado.

EVALUACIÓN DE LA MADUREZ FETAL

Como la edad gestacional, el peso al nacimiento y el desarrollo de los órganos no se corresponden necesariamen-

Procedimiento 14-1 Asistencia durante la amniocentesis

Actuación de enfermería

OBJETIVO: PREPARAR A LA MUJER

- Explique el procedimiento y tranquilice a la mujer.
- Solicite su firma en el formulario de consentimiento.

OBJETIVO: PREPARAR EL EQUIPO

Prepare y coloque los siguientes artículos de modo que sean fácilmente accesibles:

- Aguja de punción lumbar de 22 G con estilete
- Jeringuillas de 10 y 20 mL
- Xilocaína al 1 %
- Povidona yodada
- Tres tubos (de color ámbar o cubiertos con cinta adhesiva) de 10 mL con tapón

OBJETIVO: MONITORIZAR LOS SIGNOS VITALES DE LA MUJER

Obtenga los valores basales maternos de PA, temperatura, pulso, respiración y FCF; luego monitorice cada 15 minutos.

OBJETIVO: LOCALIZAR EL FETO Y LA PLACENTA

Ayude con una ecografía a tiempo real para valorar la inserción de la aguja durante el procedimiento.

OBJETIVO: LIMPIAR EL ABDOMEN DE LA MUJER

OBJETIVO: RECOGER LA MUESTRA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO

- Coja los tubos de muestra al médico.
- Etiquete los tubos con la identificación correcta y envíelos al laboratorio con los pertinentes volantes.

OBJETIVO: MONITORIZAR A LA MUJER Y REEVALUAR SUS SIGNOS VITALES

- Determine la TA, el pulso y las respiraciones de la mujer, así como la FCF.
- Palpe el fondo uterino de la mujer para valorar las contracciones uterinas.
- Monitorice a la mujer con un monitor fetal externo durante 20-30 minutos después de la amniocentesis.
- Determine un ciclo de tratamiento ante cualquier hipotensión en supino y para aumentar el retorno venoso y el gasto cardíaco.
- Valore el tipo sanguíneo de la mujer y determine la necesidad de globulina Rh inmune.
- Pida a la mujer que se acueste sobre el lado izquierdo.

Fundamento

La explicación reduce la ansiedad.

Es responsabilidad del médico obtener el consentimiento informado. La firma de la mujer indica su conocimiento de los riesgos y su consentimiento para el procedimiento.

El líquido amniótico debe ser protegido de la luz para evitar la destrucción de la bilirrubina.

La amniocentesis suele realizarse lateralmente en áreas de partes fetales pequeñas, donde se vean bolsas de líquido amniótico. La ecografía a tiempo real identificará las partes fetales y localizará las bolsas de líquido amniótico.

Limpiar el abdomen de la mujer reducirá el riesgo de infección.

Es importante determinar si se ha pinchado al feto inadvertidamente.

Procedimiento 14-1 Asistencia durante la amniocentesis *continuación*

Actuación de enfermería

OBJETIVO: TRANQUILIZAR A LA MUJER Y ASESORARLA PARA EL AUTOCUIDADO

- Instruya a la mujer para que informe de cualquiera de los siguientes efectos secundarios a su médico:
 - a. Hiperactividad fetal inusual o ausencia de movimiento
 - b. Secreción vaginal de líquido claro o sangre
 - c. Contracciones uterinas o dolor abdominal
 - d. Fiebre o escalofríos
- Anime a la mujer a realizar únicamente actividades ligeras durante las próximas 24 horas.
- Anime a la mujer a incrementar la ingesta de líquidos.

OBJETIVO: COMPLETAR LA HISTORIA DE LA PACIENTE

- Registre el tipo de procedimiento, la fecha y hora, y el nombre del médico que ha realizado el procedimiento.
- Registre la respuesta maternofoetal, el envío de la muestra y las instrucciones para el alta.

Fundamento

La mujer aprenderá a reconocer los efectos secundarios o situaciones que precisen tratamiento.

Un descenso de actividad materna reducirá la irritabilidad uterina y aumentará la circulación uteroplacentaria.

El aumento de la hidratación repondrá el líquido amniótico a través de la circulación uteroplacentaria.

Realizar las anotaciones permanentes.

te, también se puede analizar el líquido amniótico para determinar la madurez pulmonar fetal.

Cociente lecitina/esfingomielina (L/E)

Los alvéolos pulmonares están recubiertos por una sustancia llamada **surfactante**, compuesta de fosfolípidos. Los surfactantes disminuyen la tensión superficial de los alvéolos cuando el recién nacido espira. Cuando un recién nacido con una función pulmonar madura respira por primera vez, es necesaria una presión tremendamente elevada para abrir los pulmones. Al disminuir la tensión superficial alveolar, el surfactante estabiliza los alvéolos y siempre queda una pequeña cantidad de aire en los mismos durante la espiración, que impide el colapso de los pulmones. Un recién nacido que no haya completado la síntesis de surfactante no es capaz de mantener la estabilidad pulmonar. Cada respiración requiere el mismo esfuerzo que la primera vez. Esto provoca en una insuflación pulmonar insuficiente y el desarrollo del síndrome de dificultad respiratoria (SDR).

La madurez pulmonar fetal puede conocerse midiendo el cociente **lecitina/esfingomielina (L/E)**; la lecitina y la esfingomielina son dos componentes del surfactante. En fases tempranas del embarazo, la concentración de esfingomielina en el líquido amniótico es mayor que la

concentración de lecitina, con lo que el cociente L/E es bajo (los niveles de lecitina son bajos y los de esfingomielina altos). Alrededor de la semana 32 de gestación, los niveles de esfingomielina comienzan a disminuir y la cantidad de lecitina a aumentar. En la semana 35 de gestación, se suele alcanzar un cociente L/E de 2:1 (también expresada como 2.0) en el feto normal. Un cociente L/E de 2:1 indica un riesgo muy pequeño de desarrollar un SDR (Jobe, 1999). En ciertas situaciones de estrés (un problema fisiológico de la madre, placenta y/o feto), los pulmones fetales se desarrollan más rápidamente.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Cociente L/E y FG

Valor diagnóstico: ofrecen información para determinar la madurez pulmonar fetal.

Resultados: el cociente L/E de 2:1 y la presencia de FG se relacionan con una gestación de 35 semanas.

Un cociente L/E menor de 2:1 y/o la ausencia de FG pueden indicar una insuficiencia de insuflación pulmonar y un aumento del riesgo de desarrollar un síndrome de dificultad respiratoria.

Fosfatidilglicerol

El fosfatidilglicerol (FG) es otro fosfolípido del surfactante. El FG no está presente en el líquido pulmonar fetal en fases tempranas de la gestación. Aparece cuando se alcanza la madurez pulmonar fetal, aproximadamente en la semana 35 de gestación. Como la presencia de FG está relacionada con la madurez pulmonar fetal, cuando está presente, el riesgo de SDR es bajo. La determinación de FG es también útil en muestras contaminadas de sangre. Como el FG no está presente en la sangre o los líquidos vaginales, su presencia es un indicador para predecir la madurez pulmonar (Jobe, 1999). (Véase Datos clave a recordar: cociente L/E y FG.)

Otras pruebas diagnósticas fetales

La **biopsia de vellosidades coriónicas (BVC)** consiste en obtener una pequeña muestra de las vellosidades

coriónicas de la placenta en desarrollo. La BVC se lleva a cabo en algunos centros médicos para el diagnóstico genético y metabólico y para estudios del ácido desoxirribonucleico (ADN) durante el primer trimestre. Las ventajas de este procedimiento son el diagnóstico temprano y el corto tiempo de espera para obtener los resultados. Mientras la amniocentesis no se realiza como mínimo hasta la semana 16 de gestación, la BVC se realiza entre las semanas 8 y 12 (Scioscia, 1999).

La **extracción percutánea de muestras de sangre de cordón umbilical (MPSCU)** es una técnica utilizada para obtener una muestra de sangre fetal para detectar diversas enfermedades sanguíneas, alteraciones cromosómicas y otras enfermedades, así como para el cariotipado fetal. Este procedimiento utiliza la ecografía para localizar el cordón umbilical fetal. Se introduce una aguja en el cordón umbilical a través del abdomen materno y se toma una muestra de sangre.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- La valoración materna de la actividad fetal puede ser utilizada como una herramienta de detección selectiva para conseguir información sobre el bienestar fetal.
- La ecografía es un medio valioso de valoración del crecimiento intrauterino fetal, ya que permite vigilar el crecimiento a lo largo del tiempo. No es invasiva y es indolora, permitiendo a la matrona o al médico estudiar la gestación secuencialmente, no emite radiación ni para la mujer ni para el feto y no tiene efectos dañinos conocidos.
- Los estudios de flujo sanguíneo con Doppler se utilizan para valorar la función y adecuación de la placenta.
- La prueba sin estrés (PSE) se basa en el conocimiento de que la FCF normalmente aumenta como respuesta a la actividad fetal y la estimulación acústica. El resultado deseado es una prueba reactiva.
- El perfil biofísico (PFB) incluye cinco variables (movimiento respiratorio fetal, movimiento corporal fetal, tono fetal, volumen de líquido amniótico y reactividad de la FCF) para valorar el riesgo fetal de compromiso intrauterino.
- La prueba de contracción con estrés (PCE) es un método para observar la respuesta de la FCF ante el estrés de las contracciones uterinas. El resultado deseado es una prueba negativa.

- La amniocentesis puede utilizarse para obtener líquido amniótico para la realización de diversas pruebas, incluyendo el cociente L/E y FG.
- El cociente L/E puede ser utilizado para valorar la madurez pulmonar fetal. La presencia de FG también proporciona información sobre la madurez pulmonar fetal.
- La prueba triple (y la cuádruple) miden sustancias presentes en el líquido amniótico que proporcionan información sobre la presencia de anomalías fetales, como los defectos del tubo neural y el síndrome de Down.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrews, W. W., Copper, R., Hauth, J. C., Goldenberg, R. L., Neely, C., & Dubard, M. (2000). Second-trimester cervical ultrasound associations with increased risk of recurrent early spontaneous delivery. *Obstetrics and Gynecology*, *95*(2), 222–226.
- Barnhart, K. T., Simhan, H., & Kamelle, S. A. (1999). Diagnostic accuracy of ultrasound above and below the beta-hCG discriminatory zone. *Obstetrics and Gynecology*, *94*, 583–586.
- Berghella, V., Daly, S. F., Tolosa, J. E., DiVito, M., Chalmers, R., Garg, N., Bhullar, A., & Wapner, R. J., et al. (1999). Prediction of preterm delivery with transvaginal ultrasound of the cervix in patients with high-risk pregnancies: Does cerclage prevent prematurity? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *181*, 809–810.
- Gegor, C. L., & Kriebs, J. M. (1997). Fetal assessment. In H. Varney (Ed.), *Midwifery* (3rd ed., pp. 283–316). Sudbury: Jones & Barlett.
- Jasper, M. L. (2000). Antepartum fetal assessment. In S. Mattson & J. E. Smith (Eds.), *AWHONN: Maternal newborn nursing* (2nd ed., pp. 127–160). Philadelphia: Saunders.
- Jobe, A. H. (1999). Fetal lung development: Tests for maturation, induction of maturation, and treatment. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 404–422). Philadelphia: Saunders.
- Manning, F. (1999). General principles and applications of ultrasound. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 169–206). Philadelphia: Saunders.
- McColgin, S. W. (1999, November). *Multiple marker screening revisited*. Paper presented at the Memorial Hospitals 3rd Annual Obstetrics Conference, *Update in OB/GYN*. Colorado Springs, CO.
- Murray, M. (1997). *Antepartal and intrapartal fetal monitoring*. Albuquerque, NM: Learning Resources International.
- Nathan, E. B., Haberman, S., Burgess, T., & Minkoff, H. (2000). The relationship of maternal position to the results of brief nonstress tests: A randomized clinical trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *182*(5), 1070–1072.
- O'Reilly-Green, C., & Divon, M. (2000). Sonographic and clinical methods of diagnosis of macrosomia. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, *44*, 309–320.
- Owen, J., Neely, C., & Northen, A. (1999). Transperineal versus endovaginal ultrasonography examination of the cervix in the midtrimester: A blended comparison. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *181*, 780.
- Panting-Kemp, A., Nguyen, T., Chang, E., Quillen, E., & Castro, L., et al. (1999). Idiopathic polyhydramnios and perinatal outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *181*, 1079–1082.
- Parer, J. T. (1999). Fetal heart rate. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 270–299). Philadelphia: Saunders.
- Richardson, B. S., & Gagnon, R. (1999). Fetal breathing and body movements. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 231–247). Philadelphia: Saunders.
- Schmidt, J. (2000). Intrapartum fetal assessment. In S. Mattson & J. E. Smith (Eds.), *AWHONN: Maternal newborn nursing* (2nd ed., pp. 272–299). Philadelphia: Saunders.
- Scioscia, A. L. (1999). Prenatal genetic diagnosis. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 40–62). Philadelphia: Saunders.
- Trudinger, B. (1999). Doppler ultrasound assessment of blood flow. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 216–229). Philadelphia: Saunders.
- Zelop, C. M. (2000). Prediction of fetal weight with the use of three-dimensional ultrasound. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, *44*, 321–325.

PARTE IV

*N*acimiento y familia



Procesos y etapas del parto y el nacimiento

¡No me cabe ninguna duda que tengo el trabajo más maravilloso dentro de la enfermería! Qué privilegio tan enorme poder participar en el nacimiento de una nueva vida, en el nacimiento de una nueva familia. El mismo milagro no cesa de asombrarme y darme una lección de humildad. Solamente espero ser capaz de demostrar esa sensación de asombro y respeto incluso cuando las cosas no suceden como esperamos o como quisiéramos que fueran.

Enfermera de paritorio

PALABRAS CLAVE

Actitud fetal	398
Borramiento cervical	404
Contracciones de Braxton Hicks	406
Coronamiento	410
Descenso fetal	406
Duración	402
Encajamiento	400
Estación	400
Fontanelas	397
Frecuencia	402
Intensidad	402
Moldeado	396
Movimientos cardinales	410
Posición fetal	401
Presentación	399
Presentación fetal	398
Presentaciones inadecuadas	399
Rotura artificial de membranas (RAM)	408
Rotura espontánea de membranas (REM)	408
Situación fetal	398
Suturas	397
Tapón de moco	407

OBJETIVOS

- Analizar los cinco factores esenciales que influyen en el parto.
- Describir la fisiología del parto.
- Revisar los signos premonitorios del parto.
- Diferenciar entre parto verdadero y falso.
- Describir los cambios fisiológicos y psicológicos que se producen en cada una de las etapas del parto.
- Resumir las respuestas sistémicas maternas ante el parto.
- Explorar las respuestas fetales al parto.



urante las últimas semanas del embarazo, tanto la madre como el bebé comienzan a prepararse para el parto. El feto se desarrolla y crece preparándose para la vida fuera del útero. La embarazada sufre varios cambios fisiológicos y psicológicos que la preparan gradualmente para el nacimiento y su función de madre. El comienzo del parto es el principio de un cambio extraordinario en la relación entre la mujer y su bebé.

Durante el parto, especialmente al final del mismo, la mujer sabe instintivamente que se está comprometiendo con una de las tareas más importantes de su vida. Una preciosa nueva vida está dispuesta a comenzar. En esas horas y momentos, el proceso del nacimiento parece tener todo el poder del universo. La futura madre y su pareja pueden superar sus límites normales de concentración, determinación, resistencia y dolor. La naturaleza dinámica de esta experiencia hace del nacimiento de un bebé una transición tanto fisiológica como psicológica hacia la paternidad (Stern y Bruschiweiler-Stern, 1998).

Factores esenciales del parto

Existen cinco factores importantes en el proceso del parto y del nacimiento: el canal del parto, el feto, la relación entre el canal y el feto, las fuerzas del parto y las consideraciones psicosociales. El progreso del parto depende esencialmente de la relación complementaria de estos cinco factores. Las anomalías que afectan a cualquier componente de estos factores esenciales pueden alterar el resultado del parto y poner en peligro tanto a la mujer gestante como a su bebé. Estos factores se describen en esta sección y se resumen en los Datos clave a recordar: los factores esenciales del parto. (Las complicaciones se revisan en el Capítulo 19.)

EL CANAL DEL PARTO

La pelvis verdadera, que forma el canal óseo a través del cual debe pasar el feto, se divide en tres secciones: la entrada, la cavidad pélvica (o pelvis media) y la salida. (Véase el Capítulo 2 para más información sobre la pelvis y el Capítulo 8 sobre técnicas de valoración.)

La clasificación de Caldwell-Moloy de las pelvis se utiliza ampliamente para diferenciar los diferentes tipos de pelvis ósea. Los cuatro tipos clásicos son *ginecoide*, *androide*, *antropoide* y *platipeloide* (Caldwell y Moloy, 1933) (Fig. 15-1♦). La pelvis ginecoide o femenina es

DATOS CLAVE A RECORDAR

Factores esenciales del parto

1. El canal del parto
 - El tamaño de la pelvis (diámetros de la entrada, de la cavidad pélvica o pelvis media y de la salida)
 - El tipo de pelvis (ginecoide, androide, antropoide, platipeloide, o una combinación)
 - La capacidad del cuello uterino, del canal vaginal y del orificio exterior de la vagina (el introito) para dilatarse
2. El feto
 - La cabeza fetal (tamaño y presencia de moldeado)
 - La actitud fetal (flexión o extensión del cuerpo y extremidades fetales)
 - La posición fetal
 - La presentación fetal (la parte del cuerpo fetal que entra primero en la pelvis en un embarazo simple o múltiple)
 - La placenta (lugar de implantación)
3. La relación entre el canal y el feto
 - Encajamiento de la parte presentada del feto
 - Estación (localización de la parte presentada del feto en la pelvis materna)
 - Posición fetal (relación de la parte presentada con uno de los cuatro cuadrantes de la pelvis materna)
4. Las fuerzas primarias del parto
 - Frecuencia, duración e intensidad de las contracciones uterinas al moverse el feto a través del canal del parto
 - Eficacia del esfuerzo de empuje materno
 - Duración del parto
5. Consideraciones psicosociales
 - Preparación mental y física para el parto
 - Valores y creencias socioculturales
 - Experiencia previa de parto
 - Apoyo de su entorno personal
 - Situación emocional

la más común. Todos los diámetros de la pelvis ginecoide son adecuados para el parto. Las implicaciones de cada tipo de pelvis en el parto se resumen en el Cuadro 15-1.

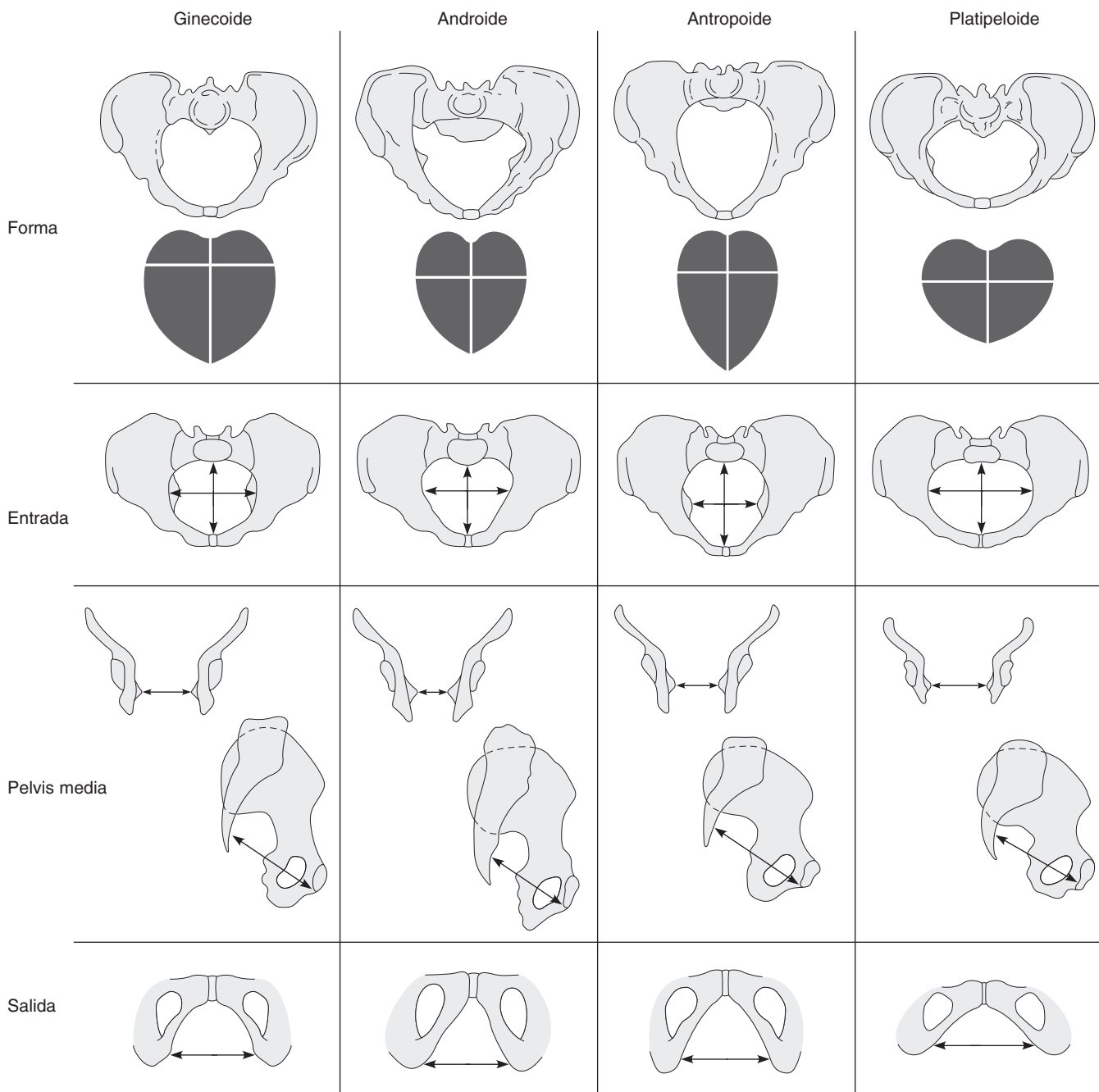


FIGURA 15-1 ♦ Comparación de los tipos pélvicos de Caldwell-Moloy.

EL FETO

LA CABEZA FETAL

La cabeza fetal está compuesta de piezas óseas que pueden complicar el nacimiento o facilitararlo. Una vez que ha salido la cabeza (la parte del feto de mayor tamaño y menos capacidad de ser comprimida), el resto del cuerpo no suele retrasarse. El cráneo fetal tiene tres partes principales: la cara, la base del cráneo y la bóveda del cráneo. Los huesos de la cara y de la base craneal

están bien fusionados y esencialmente fijos. La base del cráneo se compone de los dos huesos temporales, cada uno con un hueso esfenoidal y etmoides. Los huesos de la bóveda son los dos frontales, los dos parietales y el occipital (Fig. 15-2♦). Estos huesos no están fusionados, permitiendo que esta parte de la cabeza ajuste su forma cuando la parte presentada pasa a través de las partes estrechas de la pelvis. Los huesos craneales se superponen bajo la presión de las fuerzas del parto y la inflexibilidad de la pelvis. Esta superposición recibe el nombre de **moldeado**.

CUADRO 15-1 Implicaciones del tipo pélvico en el parto

<i>Tipo pélvico</i>	<i>Características pertinentes</i>	<i>Implicaciones en el parto</i>
Ginecoide	Entrada redondeada con todos sus diámetros adecuados Diámetros de la pelvis media adecuados con paredes laterales paralelas Salida adecuada	Favorable para el parto vaginal
Androide	Entrada con forma de corazón, con diámetro sagital posterior pequeño Diámetros de la pelvis media reducidos Capacidad de salida reducida	Desfavorable para el parto vaginal Descenso lento en la pelvis La cabeza fetal entra en la pelvis en posición transversal o posterior con frecuente parada del parto
Antropoide	Entrada con forma oval, con diámetro anteroposterior grande Diámetros de la pelvis media adecuados Salida adecuada	Favorable para el parto vaginal
Platipeloide	Entrada con forma oval, con diámetros transversales largos Diámetros de la pelvis media reducidos Capacidad de salida reducida	Desfavorable para el parto vaginal La cabeza fetal se encaja en posición transversal Descenso difícil a través de la pelvis media Retraso frecuente del progreso en la salida de la pelvis

Nota: La descripción de la forma de la pelvis está exagerada para facilitar su comprensión.

Las **suturas** del cráneo fetal son espacios membranosos entre los huesos craneales. La intersección de las suturas craneales recibe el nombre de **fontanelas**. Estas suturas permiten el moldeado de la cabeza fetal y ayudan al médico a identificar su posición en el tacto vaginal. Las suturas principales de la bóveda craneal son las siguientes (véase la Fig. 15-2♦):

- *Sutura frontal (mitótica)*: situada entre los dos huesos frontales, se convierte en la continuación anterior de la sutura sagital
- *Sutura sagital*: situada entre los huesos parietales; divide el cráneo en dos mitades, izquierda y derecha; discurre en sentido anteroposterior, conectando las dos fontanelas
- *Sutura coronal*: situada entre los huesos frontal y parietal; se extiende transversalmente a la izquierda y a la derecha de la fontanela anterior
- *Sutura lambdaidea*: situada entre los dos huesos parietales y el occipital, se extiende transversalmente a la izquierda y a la derecha de la fontanela posterior

Las fontanelas anterior y posterior son clínicamente útiles (junto con las suturas) para identificar la posición de la cabeza fetal en la pelvis y para evaluar el estado del recién nacido tras el parto. La fontanela anterior tiene forma de diamante y mide unos 2 x 3 cm. Permite el crecimiento del cerebro al no osificarse hasta pasados 18 meses. La fontanela posterior es mucho más pequeña y se cierra entre 8 y 12 semanas después del nacimiento.

Tiene forma de pequeño triángulo y marca el punto de unión de las suturas sagital y lambdaidea (Turley, 2000).

A continuación se enumeran varios puntos de referencia importantes del cráneo fetal (Fig. 15-3♦):

- *Mentón*: mentón fetal
- *Sincipicio*: área anterior conocida como frente
- *Bregma*: gran fontanela anterior con forma de diamante

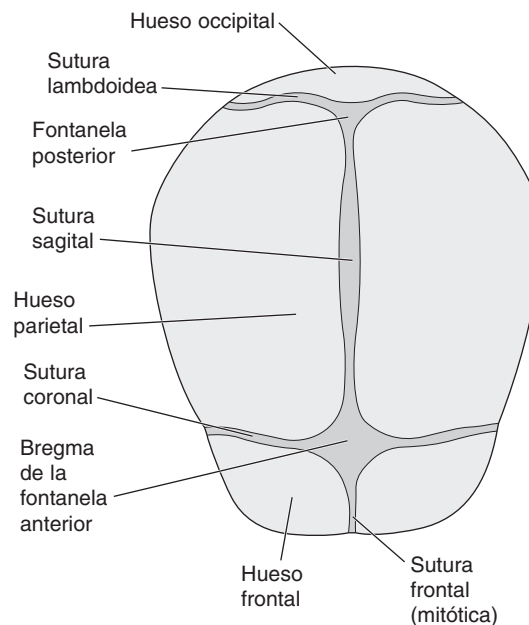


FIGURA 15-2 ♦ Vista superior del cráneo fetal.

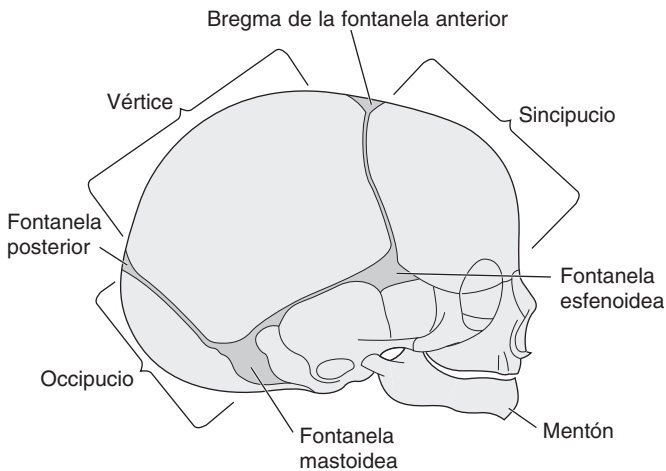


FIGURA 15-3 ♦ Vista lateral del cráneo fetal identificando los puntos de referencia importantes durante el parto.

- *Vértice*: área entre las fontanelas anterior y posterior
- *Fontanela posterior*: intersección entre las suturas craneales posteriores
- *Occipucio*: área del cráneo fetal ocupada por el hueso occipital, bajo la fontanela posterior

Los diámetros del cráneo fetal pueden variar considerablemente dentro de los límites de la normalidad. Durante el parto y debido al amoldamiento, algunos diámetros se acortan y otros se alargan. Los diámetros de la cabeza fetal se miden entre los diversos puntos de referencia del cráneo. Por ejemplo, el diámetro suboccipitobregmático es la distancia entre la base del occipucio y el centro de la bregma o fontanela anterior. Los diámetros típicos del cráneo fetal se muestran en la Figura 15-4♦.

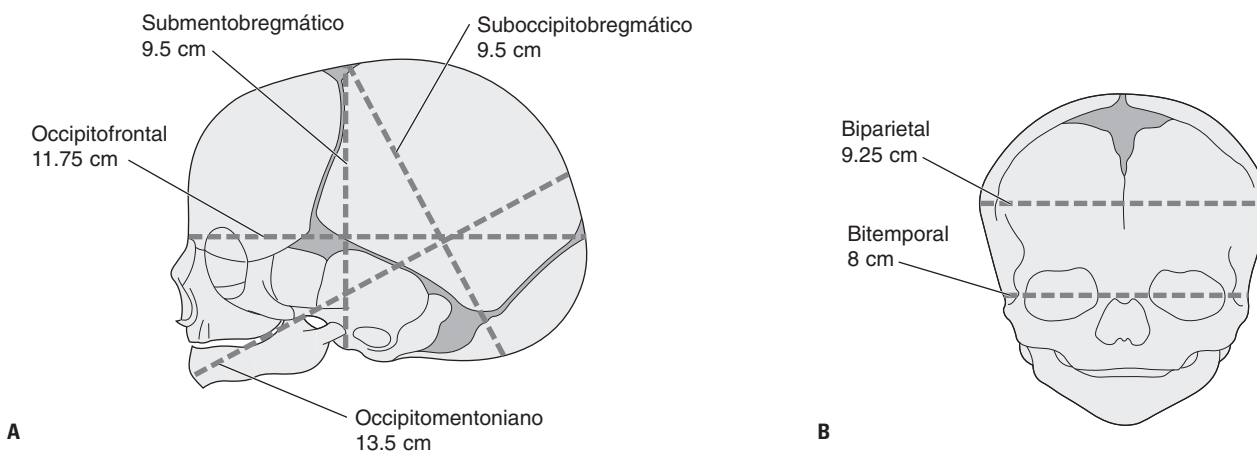


FIGURA 15-4 ♦ **A**, Diámetros típicos anteroposteriores del cráneo fetal. Cuando se presenta el vértice del feto y la cabeza fetal está flexionada con la barbilla en el pecho, entra en el canal del parto el menor diámetro anteroposterior (suboccipitobregmático). **B**, Diámetros transversos del cráneo fetal.

ACTITUD FETAL

La **actitud fetal** es la interrelación entre las partes del feto. La actitud normal del feto es aquella con flexión moderada de la cabeza, flexión de los brazos sobre el pecho y flexión de las piernas sobre el abdomen (Fig. 15-5♦).

SITUACIÓN FETAL

La **situación fetal** es la relación entre el eje cefalocaudal (columna vertebral) del feto con el eje cefalocaudal de la mujer. El feto puede asumir una situación longitudinal o transversal. Una *situación longitudinal* es aquella en la que el eje cefalocaudal del feto es paralelo a la columna vertebral de la mujer. Una *situación transversa* es aquella en la que el eje cefalocaudal del feto se encuentra en ángulo recto respecto a la columna vertebral de la mujer.

PRESENTACIÓN FETAL

La **presentación fetal** está determinada por la situación fetal y la parte corporal del feto que entra primero en el canal pélvico. Esta porción del feto se denomina **parte presentada**. La presentación fetal puede ser cefálica, de nalgas o de hombros. La presentación más común es la cefálica. Cuando se da esta presentación, es muy probable que el parto se produzca con normalidad. Las presentaciones de nalgas y de hombros se asocian a dificultades durante el parto y el mismo no transcurre como se espera; por ello, reciben el nombre de **presentaciones inadecuadas** (véase el Capítulo 19 para más información).



FIGURA 15-5 ♦ Actitud fetal. La actitud (relación entre partes corporales) de este feto es normal. La cabeza está flexionada hacia delante, con la barbilla casi apoyándose en el pecho. Los brazos y las piernas están flexionados.

Presentación cefálica

La cabeza fetal es la parte presentada en aproximadamente el 97 % de los partos a término. La presentación cefálica se puede subclasificar de acuerdo con el grado de flexión o extensión de la cabeza fetal (actitud).

La presentación de vértice. Esta presentación es la más común. En ella, la cabeza fetal está completamente flexionada sobre el pecho y presenta en la pelvis materna el diámetro menor de la cabeza fetal (suboccipitobregmática) (Fig. 15-6A♦). La parte presentada es el occipucio.

La presentación militar. En esta presentación, la cabeza fetal no está ni flexionada ni extendida. Se pre-

senta en la pelvis materna el diámetro occipitofrontal (Fig. 15-6B♦); la parte presentada es la parte superior de la cabeza.

La presentación de frente. En esta presentación, la cabeza fetal está parcialmente extendida. Se presenta en la pelvis materna el diámetro occipitomentoniano, el mayor diámetro anteroposterior (Fig. 15-6C♦); la parte presentada es el sincipucio (véase la Fig. 15-3♦).

La presentación de cara. En esta presentación, la cabeza fetal está hiperextendida (extensión completa). Se presenta en la pelvis materna el diámetro submentobregmático (Fig. 15-6D♦); la parte presentada es la cara.

Presentación de nalgas

La presentación de nalgas se produce en el 3 % de los partos a término. Esta presentación se subclasifica según la actitud de las caderas y las rodillas del feto. En todas las variaciones de la presentación de nalgas, el punto de referencia es el sacro.

De nalgas completas. En esta presentación, las rodillas y las caderas del feto están flexionadas; los muslos están sobre el abdomen, y las pantorrillas en la parte posterior de los muslos. Se presentan en la pelvis materna las nalgas y los pies del feto. (Véase el Capítulo 19, Fig. 19-7♦).

De nalgas francas. En esta presentación, las caderas del feto están flexionadas y las rodillas extendidas. Se presentan en la pelvis materna las nalgas del feto.

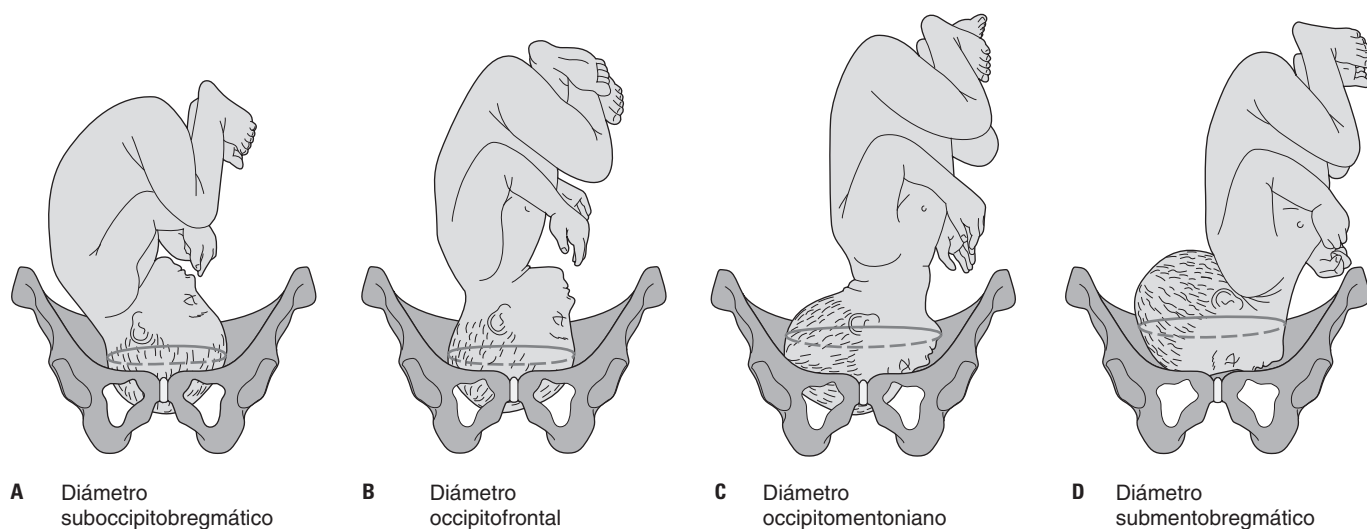


FIGURA 15-6 ♦ Presentación cefálica. **A**, Presentación de vértice. Flexión completa de la cabeza que permite la presentación en la pelvis del diámetro suboccipitobregmático. **B**, Presentación militar (vértice medio), sin flexión ni extensión. Se presenta en la pelvis el diámetro occipitofrontal. **C**, Presentación de frente. La cabeza fetal muestra una extensión parcial (intermedia). Se presenta en la pelvis el diámetro occipitomentoniano, el mayor de la cabeza fetal. **D**, Presentación de cara. La cabeza fetal está completamente extendida y se presenta en la pelvis el diámetro submentobregmático.

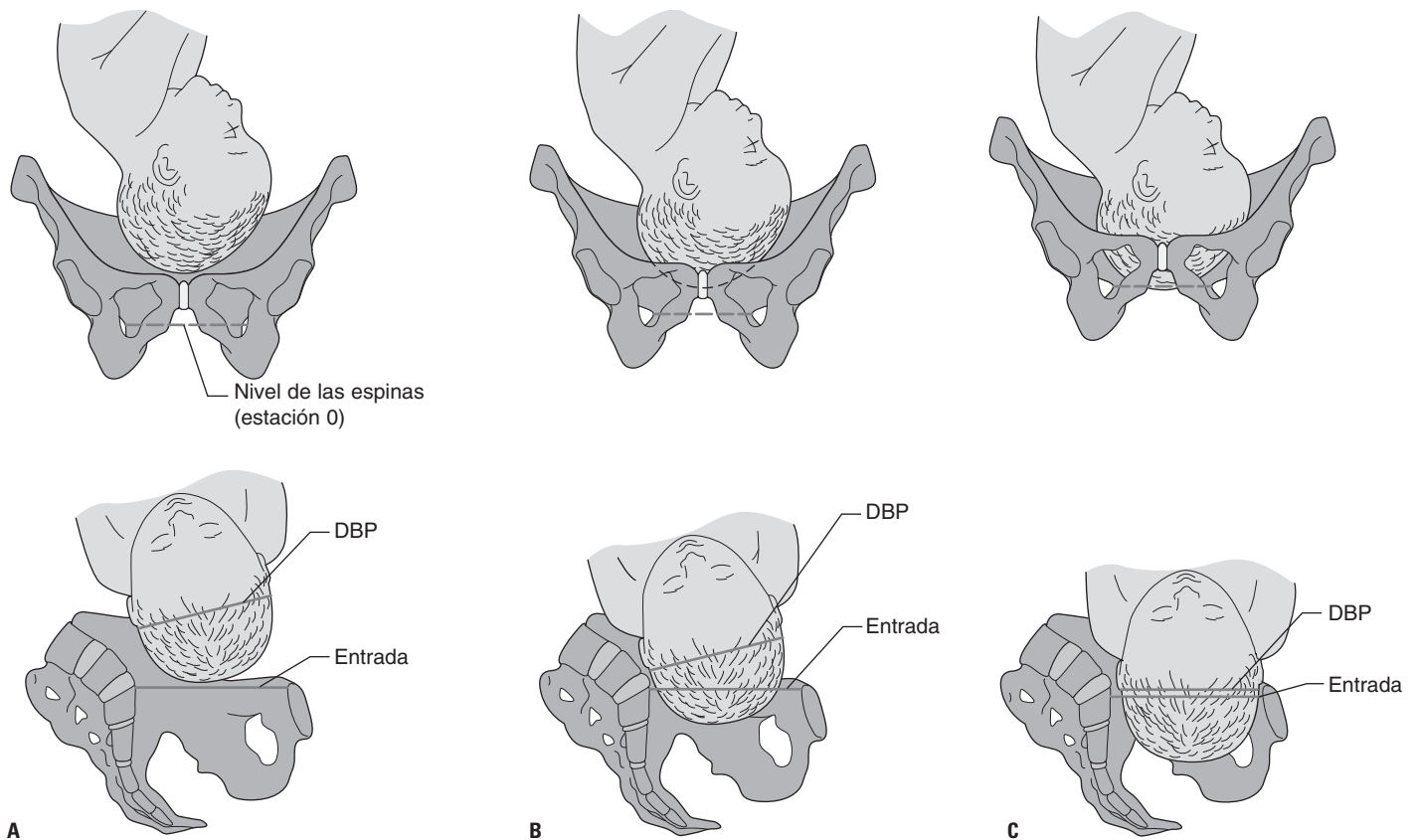


FIGURA 15-7 ♦ Proceso de encajamiento en la presentación cefálica. **A**, Flotante. La cabeza fetal se dirige hacia abajo pero todavía puede salirse fácilmente de la entrada. **B**, Entrando. La cabeza fetal se introduce en la entrada pero puede sacarse presionando al feto. **C**, Encajada. El diámetro biparietal (DBP) de la cabeza fetal está en la entrada de la pelvis. En la mayoría de los casos, la parte presentada (occipucio) se encuentra al mismo nivel que las espinas isquiáticas (estación cero).

De pies. En esta presentación, tanto las caderas como las rodillas están extendidas, siendo los pies los que se presentan en la pelvis materna. En la presentación de pies simple, se presenta un solo pie; en la doble, los dos.

Presentación de hombros

La presentación de hombros también recibe el nombre de posición transversal. Lo más frecuente es que la parte presentada sea el hombro y se toma el acromion de la escápula como punto de referencia. Sin embargo, en la posición transversal pueden presentarse el brazo, la espalda, el abdomen o el lateral fetales. (Véase el Capítulo 19 para más información sobre la posición transversal.)

RELACIÓN FUNCIONAL ENTRE LA PARTE PRESENTADA Y EL CANAL

ENCAJAMIENTO

El **encajamiento** de la parte presentada se produce cuando el diámetro más largo de la parte presentada alcanza o pasa a través de la entrada pélvica (Fig. 15-7♦). El enca-

jamiento puede determinarse mediante el tacto vaginal. En primigrávidas, el encajamiento se produce aproximadamente 2 semanas antes de término. Sin embargo, en las multíparas, el encajamiento puede presentarse varias semanas antes del comienzo del parto o durante éste. El encajamiento confirma la adecuación de la entrada pélvica. Sin embargo, el encajamiento no indica si la pelvis media y la salida son también adecuadas.

ESTACIÓN

La **estación** es la relación entre la parte presentada y una línea imaginaria dibujada entre las espinas isquiáticas de la pelvis materna. En una pelvis normal, las espinas isquiáticas marcan el diámetro más estrecho a través del cual debe pasar el feto. Estas espinas no son protuberancias agudas que puedan dañar al feto sino protuberancias romas de la pelvis media. Las espinas isquiáticas son el punto de referencia llamado estación cero (Fig. 15-8♦). Si la parte presentada está por encima de las espinas isquiáticas, se asigna un número negativo, en centímetros, sobre la estación cero. Los números positivos indi-

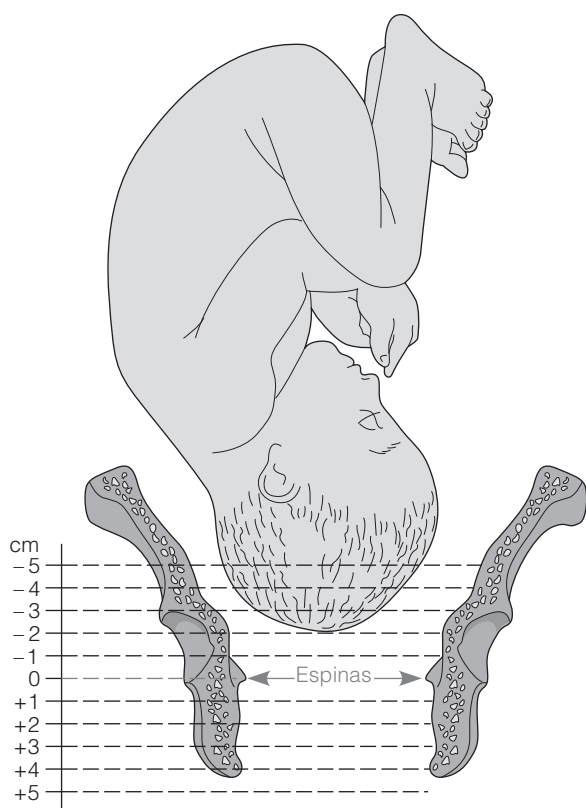


FIGURA 15-8 ♦ Medida de la estación de la cabeza fetal durante su descenso. En esta imagen, la estación es -2/-3.

can presentaciones que han superado las espinas isquiáticas. Una estación de -5 se encuentra en la entrada pélvica, y una estación de +4 en la salida pélvica. Si la parte presentada puede verse en el periné materno, el nacimiento es inminente. Durante el parto, la parte presentada debe moverse progresivamente desde estaciones negativas a la pelvis media en la estación cero y hacia estaciones positivas. Si la parte presentada no desciende en presencia de contracciones fuertes, puede existir una desproporción entre la pelvis materna y la parte fetal presentada.

POSICIÓN FETAL

La **posición fetal** es la relación entre un punto de referencia determinado de la parte presentada y la parte frontal, lateral o posterior de la pelvis materna. El punto de referencia de la parte presentada fetal se relaciona con cuatro cuadrantes imaginarios de la pelvis: anterior izquierdo, anterior derecho, posterior izquierdo y posterior derecho. Estos cuadrantes indican si la parte presentada se dirige hacia la parte frontal, posterior, derecha o izquierda del canal del parto. En la presentación de vértice, el punto de referencia es el occipucio, y en la de cara, el mentón. En las presentaciones de nalgas, el pun-

to de referencia es el sacro, y en las de hombros, el acromion de la escápula. Si el punto de referencia se dirige hacia un lado de la pelvis, la posición fetal se denomina *transversal*, en lugar de anterior o posterior. Se utilizan tres notaciones para describir la posición fetal:

1. Lado derecho (D) o izquierdo (I) de la pelvis materna
2. Punto de referencia de la parte presentada fetal: occipucio (O), mentón (M), sacro (S) o acromion (A)
3. Anterior (A), posterior (P) o transversal (T), dependiendo si el punto de referencia se encuentra en la parte frontal, posterior o lateral de la pelvis

Las abreviaturas de estas notaciones ayudan al equipo médico a comunicar la posición fetal. Por lo tanto, cuando el occipucio fetal se dirige hacia la parte posterior e izquierda del canal del parto, la abreviatura utilizada es (occípito-izquierda-posterior). El término *dorsal* (D) se utiliza para indicar la posición fetal transversal; se refiere a la espalda fetal. Por lo tanto, ADDA indica que el acromion de la escápula se dirige hacia la derecha de la mujer y la espalda del feto hacia la parte frontal. Las posiciones más comunes se muestran en la Figura 15-9♦. La posición fetal más común es la occipucio anterior. Cuando se presenta esta posición, el parto suele ser normal. Otras posiciones diferentes al occipucio anterior están asociadas frecuentemente a problemas en el parto, recibiendo el nombre de *posiciones inadecuadas*. (Véase el Capítulo 19 para más información sobre posiciones inadecuadas y su manejo.)

Las técnicas de valoración para determinar la posición fetal incluyen la inspección y la palpación del abdomen materno, y el tacto vaginal. Ambos se revisan en el Capítulo 16.

LAS FUERZAS DEL PARTO

Las fuerzas primarias y secundarias operan conjuntamente para conseguir el nacimiento del feto, las membranas fetales y la placenta. La *fuerza primaria* son las contracciones musculares uterinas, que causan los cambios en la primera fase del parto, el borrado completo y la dilatación del cuello uterino. La *fuerza secundaria* consiste en el uso de los músculos abdominales para empujar durante la segunda fase del parto. Este empuje se añade a la fuerza primaria después de la dilatación completa.

Durante el parto, las contracciones uterinas son rítmicas, pero intermitentes. Entre las contracciones existe un período de relajación. Esto permite que los músculos

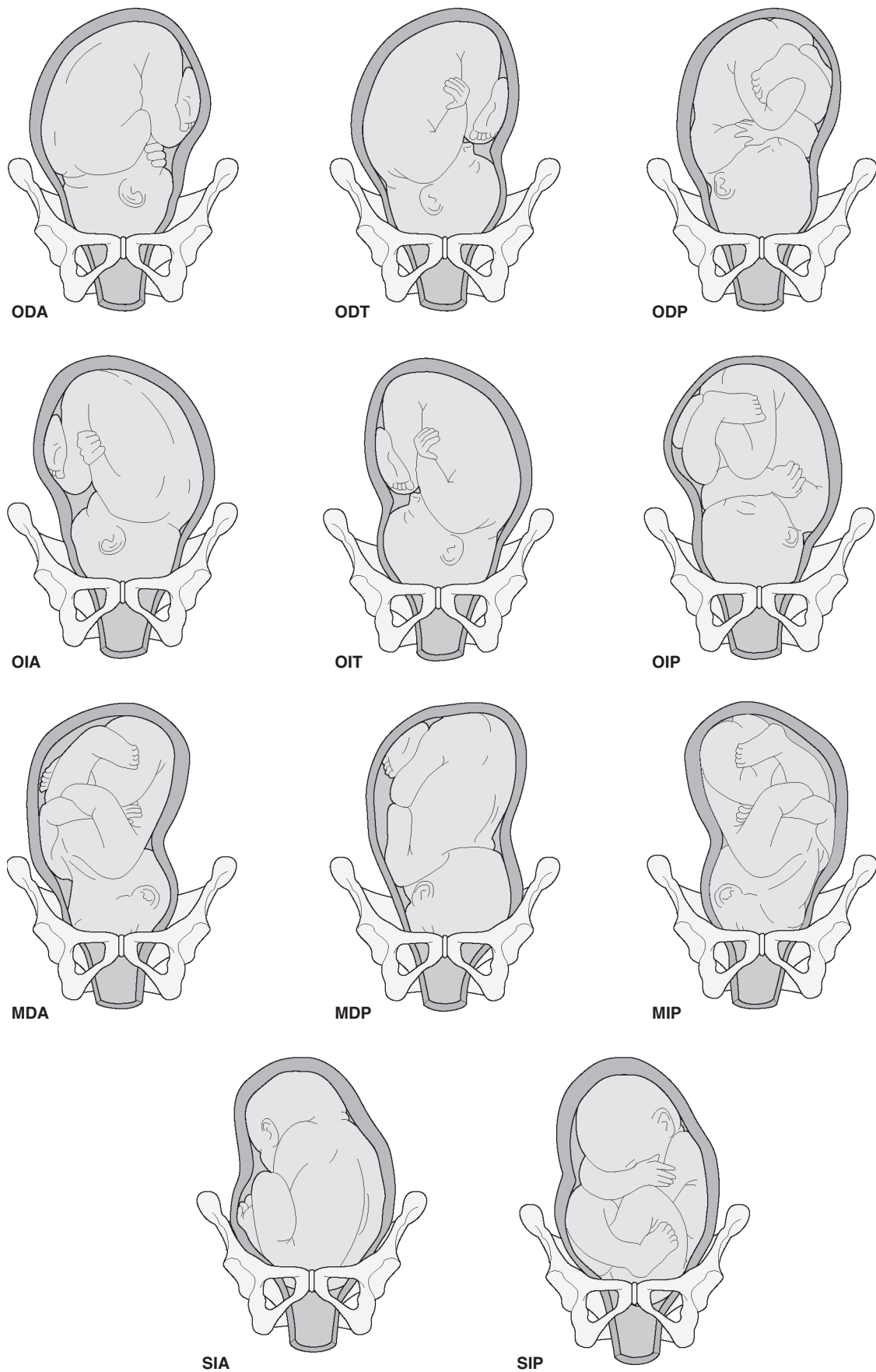


FIGURA 15-9 ♦ Formas de presentación fetal. Fuente: Cortesía de Ross Laboratories, Columbus, OH.

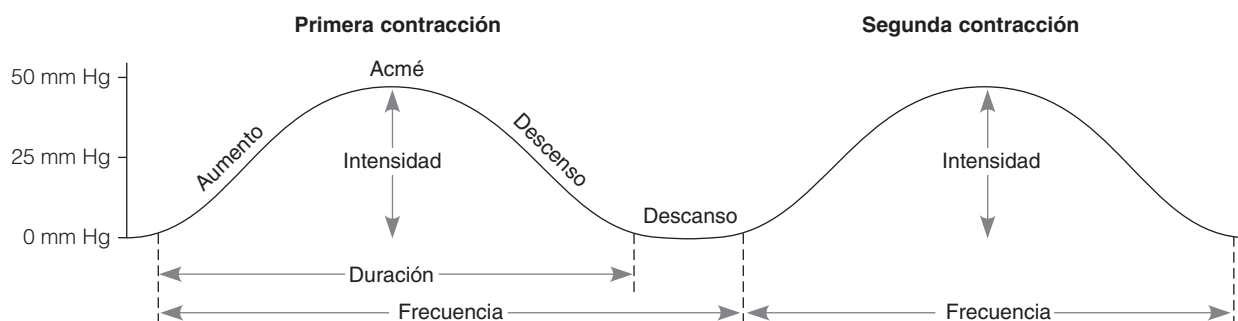


FIGURA 15-10 ♦ Características de las contracciones uterinas.

uterinos descansen y ofrece un respiro a la parturienta. También restituye la circulación uteroplacentaria, importante para la oxigenación fetal y la adecuada circulación de los vasos sanguíneos del útero.

Cada contracción tiene tres fases: 1) *aumento* o progresión de la contracción (la fase más larga); 2) *acmé* o pico de la contracción; y 3) *descenso* o final de la contracción. Cuando se describen las contracciones uterinas durante el parto, el personal sanitario utiliza los términos *frecuencia*, *duración* e *intensidad*. La **frecuencia** se refiere al tiempo entre el comienzo de una contracción y el de la siguiente. La **duración** es el tiempo entre el comienzo y la finalización de una misma contracción (Fig. 15-10♦). La **intensidad** es la fuerza de la contracción durante el acmé. En la mayoría de los casos, la intensidad se estima mediante palpación del fondo uterino durante la contracción, pero puede medirse directamente con un catéter intrauterino. Cuando se estima la intensidad mediante palpación, la enfermera decide si es ligera, moderada o fuerte, según la flexibilidad de la pared uterina durante el acmé de la contracción. Si la pared uterina puede hundirse con facilidad, la contracción se considera ligera. Se considera que una contracción es fuerte cuando la pared uterina no puede hundirse. La intensidad moderada queda a medio camino entre las otras dos. Cuando se mide la intensidad con un catéter intrauterino, la presión normal del útero en descanso (entre contracciones) se encuentra entre 10 y 12 mm Hg. Durante el acmé, la intensidad se encuentra entre 25 y 40 mm Hg en las fases tempranas del parto, entre 50 y 70 en el parto activo, entre 70 y 90 mmHg durante la transición, y entre 70 y 100 mm Hg cuando la mujer se encuentra empujando en la segunda fase del parto (Varney, 1997). (Véase el Capítulo 16 para más información sobre las técnicas de valoración.)

Al comienzo del parto, las contracciones suelen ser ligeras, duran alrededor de 30 segundos y aparecen cada 5 a 7 minutos. Según avanza el parto, la duración de las contracciones aumenta hasta unos 60 segundos, la inten-

sidad también aumenta, y la frecuencia es de entre 2 y 3 minutos. Como las contracciones son involuntarias, la parturienta no puede controlar la duración, la frecuencia o la intensidad de las mismas (Varney, 1997).

CONSIDERACIONES PSICOSOCIALES

Factores psicosociales similares afectan a la madre y al padre. Ambos están sufriendo la transición hacia una nueva función y ambos tienen expectativas sobre ellos mismos como cuidadores de sus hijos y de su nueva familia durante la experiencia del parto. Aunque muchas futuras madres y padres asisten a clases de preparación al parto, suelen estar preocupados sobre en qué consistirá el parto, si estarán a la altura de las expectativas, si el dolor y la incomodidad serán más de lo que la madre espera o puede aguantar, y si el padre podrá aportar un apoyo adecuado (Mauger, 2000). Un miedo común expresado durante las clases de preparación al parto es la posibilidad de perder el control o la imagen preconcebida de la manera «correcta» de dar a luz. Suele ayudar a los futuros padres tranquilizarles y asegurarles que no existe una manera «correcta» definitiva en el parto (England y Horowitz, 1998).

Todas las mujeres sufren cierta inseguridad sobre cómo será su parto: una mujer en su primer parto se enfrenta a una experiencia totalmente nueva para ella, y la mujer que ha dado a luz anteriormente sabe que cada parto es único y diferente de los anteriores. Se pregunta si cumplirá las expectativas de sus familiares y amigos, si sufrirá algún daño físico por laceración, episiotomía o cesárea, y si su entorno personal ayudará tanto como ella espera. La mujer se enfrenta a un hecho irrevocable, el nacimiento de un nuevo miembro de la familia, y, consecuentemente, a un cambio de estilo de vida, relaciones e imagen de sí misma. Finalmente, la mujer debe manejar las preocupaciones sobre la pérdida de control de ciertas funciones corporales, las respuestas emocionales ante

una situación desacostumbrada, y las reacciones al dolor que acompaña al parto.

Diversos factores influyen en las reacciones de la mujer ante la crisis física y emocional del parto (Cuadro 15-2). Son factores relevantes su cumplimiento de las tareas del embarazo, los mecanismos habituales de afrontamiento ante hechos estresantes de la vida, los sistemas de apoyo, la preparación para el parto y las influencias culturales (Mullaly, 2000).

La futura madre se prepara mentalmente para el parto mediante actividades específicas y ensayos mentales. Las actividades frecuentemente consisten en «comportamientos de preparación del nido» (limpieza de la casa, decoración de la habitación del futuro bebé) y una «preparación psíquica» para el parto, que varía según la confianza en sí misma de la mujer, su autoestima y sus experiencias previas en situaciones estresantes. Las actividades específicas para preparar el parto pueden estar enfocadas a informarse y prepararse mejor. Además, fantasear sobre el parto parece ser de ayuda para entenderlo y estar mejor preparada para el mismo. Una preparación constructiva puede incluir fantasías sobre la emoción del nacimiento del bebé y el compartir esa experiencia (Mullaly, 2000).

Muchas mujeres temen el dolor causado por las contracciones. Ven este dolor no únicamente como amenazador, sino también asociado a la pérdida de control sobre su cuerpo y sus emociones. Es importante darse cuenta de que la incomodidad y el estrés del parto son una parte esperada del proceso. Asegurar que el parto está transcurriendo por cauces normales puede ser de gran ayuda para reducir la ansiedad y con ello, el dolor. Existen muchas técnicas para ayudar tanto a la futura madre como a su acompañante, que incluyen, por ejemplo, ejercicios de relajación, masajes y pautas respiratorias. Algunas veces se subestima un importante componente que sirve para sentir que se tiene el control y enfrentarse al parto, que es reconocer que no es importante mantener el control, e incluso a veces no es posible (England y Horowitz, 1998).

El sistema de apoyo de la parturienta también puede condicionar la evolución del parto. Aunque hay mujeres que pueden preferir no tener a ninguna persona o familiar acompañándolas, para muchas mujeres la presencia del padre u otra persona cercana (especialmente la enfermera) suele tener un efecto positivo. La presencia de un acompañante en la cabecera de la cama es una forma de mejorar la comunicación y de demostrar sentimientos de afecto. La comunicación debe incluir la conversación y la utilización de gestos o palabras de comprensión por parte del acompañante. El amor puede mostrarse cogiéndose las manos, abrazándose o, simplemente, tocándose (England y Horowitz, 1998).

La vivencia retrospectiva del nacimiento por parte de

CUADRO 15-2 Factores asociados a una experiencia positiva del parto

- Motivación para el embarazo
- Asistencia a clases de preparación para el parto
- Sensación de competencia o capacidad
- Confianza en sí misma y autoestima
- Relación positiva con la pareja
- Mantenimiento del control durante el parto
- Apoyo de la pareja o acompañante durante el parto
- Estar acompañada durante el parto
- Confianza en el personal médico y de enfermería
- Mantenimiento del control personal sobre las pautas de respiración y las medidas de comodidad
- Elección de médico o matrona con una filosofía similar de la atención sanitaria
- Recepción de información clara sobre los procedimientos

la madre puede tener implicaciones en los comportamientos maternos. Existe una relación significativa entre la experiencia del nacimiento y los comportamientos maternos. Aparentemente, cualquier actividad de la futura madre y del personal sanitario que mejore la experiencia será beneficiosa para la conexión entre madre e hijo. La experiencia del padre durante el nacimiento y sus oportunidades para crear lazos de unión también puede tener importantes implicaciones para la paternidad (England y Horowitz, 1998).

La fisiología del parto

POSIBLES CAUSAS DEL COMIENZO DEL PARTO

El proceso del parto habitualmente comienza entre las semanas 38 y 42 de gestación, cuando el feto está maduro y preparado para el nacimiento. A pesar de los avances médicos, la causa exacta del comienzo del parto no se conoce con claridad. Sin embargo, se han identificado algunos aspectos importantes: la progesterona relaja el tejido muscular liso, los estrógenos estimulan las contracciones musculares uterinas y el tejido conjuntivo se relaja para permitir el ablandado, la disminución y la eventual apertura del cuello uterino (R. Smith, 1999). Actualmente, los investigadores se están centrando en la función de las membranas fetales (corion y amnios); la decidua; y el efecto de la retirada de la progesterona, las prostaglandinas y la hormona liberadora de corticotropina en relación con el comienzo del parto (R. Smith, 1999).

HIPÓTESIS DE LA RETIRADA DE LA PROGESTERONA

La progesterona, producida por la placenta, relaja el músculo liso uterino interfiriendo con la conducción de los impulsos de una célula a la siguiente. Por ello, durante el embarazo, la progesterona ejerce un efecto relajante y el útero no tiene generalmente contracciones coordinadas. Hacia el final del embarazo, los cambios bioquímicos disminuyen la disponibilidad de progesterona en las células del miometrio, y esto podría guardar relación con un antiprogéstano que inhibe el efecto relajante pero permite otros efectos de la progesterona, como la lactogénesis (Liggins, 1997). Con la reducción de la disponibilidad de progesterona, los estrógenos son más capaces de estimular las contracciones (Challis, 1999).

HIPÓTESIS DE LAS PROSTAGLANDINAS

Aunque la relación exacta entre las prostaglandinas y el comienzo del parto no es todavía conocida, el efecto se puede comprobar clínicamente mediante la inducción con éxito del parto tras la aplicación vaginal de prostaglandina E. Además, se puede parar el parto prematuro utilizando un inhibidor de la síntesis de prostaglandina (Challis, 1999; Liggins, 1997).

El amnios y la decidua son el nuevo foco de investigación sobre la fuente de prostaglandinas. Una vez producidas las prostaglandinas, el estímulo para su síntesis puede incluir los niveles crecientes de estrógenos, la menor disponibilidad de progesterona y el aumento de los niveles de oxitocina, factor activador de plaquetas y endotelina-1 (Challis, 1999; Liggins, 1997).

HORMONA LIBERADORA DE CORTICOTROPINA

La hormona liberadora de corticotropina (CRH) aumenta durante el embarazo, con un incremento agudo en el embarazo a término, y tiene una posible función en el comienzo del parto. También se produce un incremento de los niveles de CRH en plasma antes del parto prematuro y, en las gestaciones múltiples los niveles de CRH están elevados. Finalmente, se sabe que la CRH estimula la síntesis de prostaglandinas F y E por las células del amnios (R. Smith, 1999).

ACTIVIDAD DEL MIOMETRIO

En el parto verdadero, con cada contracción los músculos del segmento superior del útero se acortan y ejercen una tracción longitudinal en el cuello uterino, causando el borramiento. El **borramiento** consiste en el estiramiento del orificio interno y del canal cervical hacia las paredes

laterales del útero. El cuello uterino cambia progresivamente de tener una forma larga y gruesa a una estructura fina como el papel (Fig. 15-11♦). En las mujeres primigrávidas, el borramiento precede normalmente a la dilatación.

El útero se elonga con cada contracción, disminuyendo su diámetro horizontal. Este alargamiento causa un enderezamiento del cuerpo del feto, presionando su porción superior sobre el fondo y empujando la parte presentada hacia el segmento inferior del útero y el cuello uterino. Esta presión recibe el nombre de presión axial fetal. A medida que el útero se alarga, las fibras musculares longitudinales son empujadas hacia arriba sobre la parte presentada. Esta acción y la presión hidrostática de las membranas fetales causan la dilatación cervical. El orificio y el canal cervical se ensanchan desde menos de un centímetro hasta aproximadamente 10 cm, permitiendo el nacimiento del feto. Cuando el cuello uterino está completamente dilatado y retraído dentro del segmento inferior del útero, no puede ser palpado. Al mismo tiempo, los ligamentos redondos estiran el fondo hacia delante, alineando al feto con la pelvis ósea.

PRESIÓN INTRAABDOMINAL

Una vez el cuello uterino está completamente dilatado, cuando la mujer empuja se contraen los músculos abdominales. Esta acción de empuje (o pujos) ayuda a la expulsión del feto y la placenta. Si el cuello uterino no está completamente dilatado, los pujos pueden causar edema cervical (que retrasa la dilatación), posible rotura y heridas en el cuello uterino, y agotamiento de la madre.

CAMBIOS MUSCULARES DEL SUELO DE LA PELVIS

El músculo elevador del ano y la fascia del suelo de la pelvis tiran del recto y la vagina hacia arriba y hacia delante con cada contracción a lo largo de la curva del suelo de la pelvis. A medida que la cabeza fetal baja hacia el suelo, la presión de la parte presentada hace que la estructura perineal, que tenía 5 cm de grosor, adelgace hasta menos de 1 cm. El ano se evierte cuando la cabeza fetal desciende, lo que deja al descubierto la pared interna del recto (Cunningham, MacDonald, Grant y cols., 1997).

SIGNOS PREMONITORIOS DEL PARTO Y NACIMIENTO

La mayoría de mujeres primigrávidas y muchas multíparas experimentan los siguientes signos y síntomas de parto.

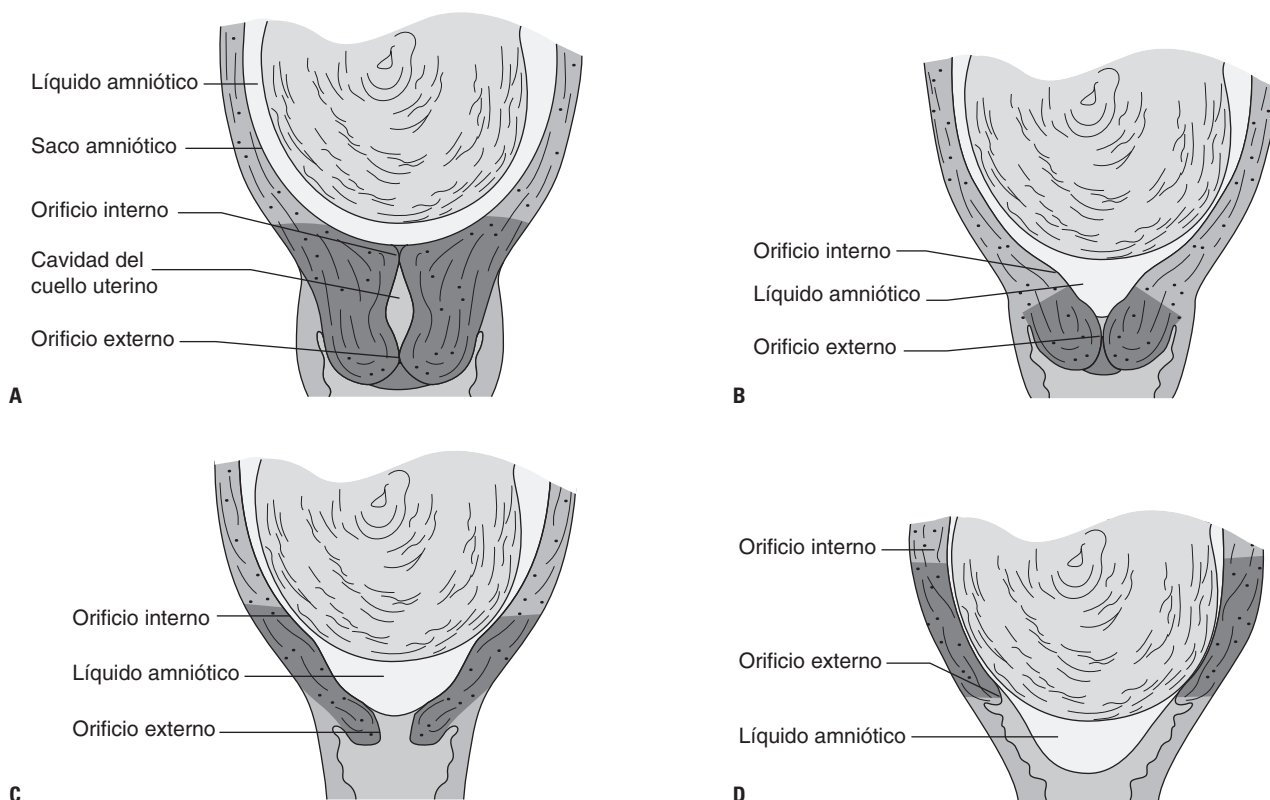


FIGURA 15-11 ♦ Borramiento del cuello uterino en la mujer primigrávida. **A**, Comienzo del parto. No existe borramiento ni dilatación cervical. La cabeza fetal está protegida por el líquido amniótico. **B**, Comienzo del borramiento cervical. Al comenzar el borramiento cervical, se acumula más líquido amniótico bajo la cabeza fetal. **C**, Mitad del borramiento cervical y ligera dilatación. El incremento del líquido amniótico ejerce presión hidrostática. **D**, Borramiento y dilatación completos.

DESCENSO FETAL

El **descenso fetal** incluye aquellos efectos que aparecen cuando el feto comienza a asentarse en la entrada pélvica (el encajamiento). Cuando el feto desciende, el útero se mueve hacia abajo, y el fondo deja de presionar sobre el diafragma, lo que facilita la respiración. Sin embargo, el aumento de la presión de la parte presentada sobre el suelo pélvico puede producir en la mujer lo siguiente:

- Calambres o dolores en las piernas debidos a la presión sobre los nervios que salen por el orificio obturador de la pelvis
- Aumento de la presión pélvica
- Estasis venosa, induciendo edema en las extremidades inferiores
- Aumento de las secreciones vaginales como consecuencia de la congestión de la mucosa vaginal

CONTRACCIONES DE BRAXTON HICKS

Antes del comienzo del parto, las **contracciones de Braxton Hicks** (contracciones irregulares e intermitentes que

se producen durante todo el embarazo) pueden resultar incómodas. El dolor parece centrarse en el abdomen y las ingles, pero puede ser similar a la sensación experimentada por algunas mujeres con dismenorrea. Cuando estas contracciones son lo suficientemente fuertes como para que la mujer crea que está de parto, se habla de un *parto falso*. El parto falso es incómodo y puede ser agotador. Como las contracciones pueden ser bastante regulares, la mujer no tiene forma de saber si ha comenzado el parto verdadero. Puede acudir al hospital o la maternidad para un tacto vaginal para saber si ha comenzado la dilatación cervical. Los episodios frecuentes de parto falso, con los viajes de ida y vuelta para ver a la matrona o al médico o los viajes al hospital, pueden frustrar y avergonzar a la mujer, que siente que debería saber cuándo está realmente de parto. La enfermera puede disminuir su vergüenza tranquilizándola.

CAMBIOS CERVICALES

Durante el período prenatal e intraparto se producen cambios considerables en el cuello uterino. Al comienzo del embarazo el cuello uterino es rígido y firme y debe

ablandarse para poder estirarse y dilatarse para que el feto pueda pasar. Este ablandamiento del cuello uterino recibe el nombre de *maduración*.

Al irse aproximando el término, las fibras de colágeno del cuello uterino se rompen por la acción de enzimas como la colagenasa y la elastasa. Según cambian las fibras de colágeno, la capacidad para mantenerse unidas disminuye por las crecientes cantidades de ácido hialurónico (que se une débilmente a las fibrillas de colágeno) y las menores cantidades de dermatán-sulfato (que se une fuertemente a las fibrillas de colágeno). El contenido de agua del cuello uterino también aumenta. Todos estos cambios producen un debilitamiento y el ablandamiento del cuello uterino.

TAPÓN DE MOCO

Durante el embarazo, las secreciones cervicales se acumulan en el canal cervical para formar una barrera llamada tapón mucoso. Con el ablandamiento y el borramiento del cuello uterino, el tapón mucoso suele ser expulsado, produciéndose una pequeña pérdida de sangre en los capilares cervicales expuestos. Las secreciones con tintes rosados resultantes reciben el nombre de **mancha rosa**. La expulsión del tapón de moco está considerada como un signo de que el parto comenzará en 24-48 horas. Un tacto vaginal que incluya la manipulación del cuello uterino también puede producir la salida de un líquido teñido de sangre que a veces se confunde con el tapón de moco.

ROTURA DE MEMBRANAS

En aproximadamente el 12% de las mujeres a término (38 a 41 semanas de gestación), las membranas amnióticas se rompen antes del comienzo del parto. Este hecho recibe el nombre de *rotura de membranas (o de aguas)*. Una vez que las membranas se han roto, el 80% de las mujeres experimenta el comienzo del parto en menos de 24 horas. Si las membranas se rompen y el parto no comienza espontáneamente a las 12-24 horas, se puede inducir el parto para reducir el riesgo de infecciones. El parto únicamente se induce si el embarazo está cercano al término (Varney, 1997).

Cuando las membranas se rompen, el líquido amniótico puede expulsarse en grandes cantidades. Si no se ha producido el encajamiento, existe el peligro de que el cordón umbilical salga con el líquido (*prolapso de cordón*). Además, el camino abierto hacia el útero aumenta el riesgo de infecciones. Debido a estas amenazas, cuando las membranas se rompen, se aconseja a la mujer que informe a su médico o matrona y se acerque al hospital o maternidad. En algunos casos, el líquido es expulsado en

pequeñas cantidades y puede ser confundido con episodios de incontinencia urinaria asociados con urgencia urinaria, tos o estornudos. Debe revisarse el líquido para determinar su origen y el curso de acción apropiado. (Véase el Capítulo 16 sobre técnicas de valoración).

EXPLOSIÓN REPENTINA DE ENERGÍA

Algunas mujeres sufren una explosión repentina de energía unas 24 a 48 horas antes del parto, cuya causa se ignora. Durante el asesoramiento prenatal, la enfermera debe aconsejar a las futuras madres no excederse durante esta explosión de energía para evitar estar agotadas cuando comience el parto.

OTROS SIGNOS

Otros signos premonitorios pueden ser los siguientes:

- Pérdida de peso de 0.5 a 1.5 kg como consecuencia de la pérdida de líquidos y cambios en los electrolitos, producidos por cambios de los niveles de estrógenos y progesterona
- Diarrea, indigestión, náuseas y vómitos justo antes del comienzo del parto

Se desconocen las causas de estos signos.

DIFERENCIAS ENTRE PARTO VERDADERO Y FALSO

Las contracciones del parto verdadero producen la dilatación y el borramiento progresivo del cuello uterino. Se producen regularmente y aumentan en frecuencia, duración e intensidad. Las molestias de las contracciones del parto verdadero suelen comenzar en la espalda y se irradian por los lados hasta el abdomen. El dolor no se alivia caminando (de hecho, andar puede intensificarlo).

Las contracciones del parto falso no producen la dilatación y el borramiento progresivo del cuello uterino. Clásicamente, son irregulares y no aumentan en frecuencia, duración e intensidad. Las contracciones pueden ser percibidas como un endurecimiento o «abombamiento» sin molestia, o una molestia fundamentalmente en el abdomen bajo y las ingles. Las molestias pueden aliviarse caminando, cambiando de posición, o con una ducha caliente (Lieberman y Holt, 2000). Será de ayuda para la mujer conocer las características de las contracciones del parto verdadero, así como los signos premonitorios del parto. Sin embargo, muchas veces la única forma de diferenciar correctamente entre el parto verdadero

y el falso es valorando la dilatación. La mujer debe tener suficiente confianza como para solicitar una valoración correcta del parto y debe aconsejarse que no se sienta ridícula si el parto es falso. La enfermera debe tranquilizarla informándole de que el parto falso es común y que muy a menudo no puede diferenciarse del parto verdadero salvo con un tacto vaginal. (Véase Datos clave a recordar: comparación entre parto verdadero y falso.)

Etapas del parto

Se han desarrollado términos comunes para ayudar al personal sanitario, que subdividen el proceso del parto en *etapas y fases*. Sin embargo, es importante destacar que estos términos son sólo divisiones teóricas del proceso. Una mujer durante el parto normalmente no experimentará diferencias claras entre las diferentes etapas.

La primera etapa se inicia con el comienzo del parto verdadero y termina cuando el cuello uterino está completamente dilatado con 10 cm. La segunda etapa comienza con la dilatación completa y termina con el nacimiento del recién nacido. La tercera etapa comienza

con el nacimiento del recién nacido y termina con la expulsión de la placenta (alumbramiento).

Algunos médicos identifican una cuarta etapa. Durante esta última, que dura entre 1 y 4 horas tras la expulsión de la placenta, el útero se contrae de forma eficaz para controlar la hemorragia en el lecho placentario (Cunningham y cols., 1997). (El cuidado de la parturienta se revisa en el Capítulo 17.)

PRIMERA ETAPA

La primera etapa del parto se subdivide en las fases latente, activa y de transición. Cada fase del parto se caracteriza por unos cambios físicos y psicológicos.

FASE LATENTE

La fase latente empieza cuando aparecen las contracciones regulares, que son habitualmente moderadas. La mujer se siente capaz de aguantar las molestias. Puede sentirse aliviada al saber que por fin ha comenzado el parto y que el fin del embarazo ha llegado. Aunque puede encontrarse ansiosa, será capaz de reconocer y expresar esos sentimientos de ansiedad. La mujer suele estar habladora y sonriente y tiene ganas de hablar sobre sí misma y responder preguntas. La emoción es elevada y su pareja u otra persona cercana se encuentra tan entusiasmada como ella misma.

Las contracciones uterinas se establecen durante la fase latente y aumentan en frecuencia, duración e intensidad. Pueden comenzar como contracciones moderadas que duran de 15 a 20 segundos, con una frecuencia de 10 a 20 minutos, y van progresando a moderadas, con una duración de 30 a 40 segundos y una frecuencia de 5 a 7 minutos. El cuello uterino comienza a dilatarse y también comienza el borramiento, aunque el feto no desciende o desciende poco. Para una mujer que se encuentra en su primer parto (nulípara), la fase latente (o temprana) de la primera etapa del parto dura una media de 8.6 horas, aunque no debe exceder las 20. La fase latente en las mujeres multíparas dura una media de 5.3 horas, aunque no debe exceder las 14 horas.

Al comienzo del parto, las membranas amnióticas se abomban a través del cuello uterino, adquiriendo una forma cónica. La **rotura espontánea de las membranas (REM)** generalmente se produce durante el pico de una contracción intensa, saliendo de la vagina un chorro de líquido. En muchos casos, las membranas son rotas por la matrona o el médico, utilizando un instrumento llamado gancho amniótico. Este procedimiento recibe el nombre de amniotomía o **rotura artificial de membranas (RAM)**.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Comparación entre parto verdadero y falso

Parto verdadero	Parto falso
Contracciones a intervalos regulares.	Contracciones irregulares.
Los intervalos entre contracciones se acortan gradualmente.	Normalmente sin cambios.
Las contracciones aumentan en duración e intensidad.	Normalmente sin cambios.
Las molestias comienzan en la espalda y se irradian hacia el abdomen.	Molestias normalmente abdominales.
La intensidad suele aumentar al caminar.	Caminar no tiene efecto o disminuye las contracciones.
La dilatación y el borrado cervicales son progresivos.	Sin cambios.

FASE ACTIVA

Cuando la mujer entra en la *fase activa* temprana, su ansiedad tiende a aumentar al notar la intensificación de las contracciones y del dolor. Empieza a tener miedo a perder el control y puede usar diferentes mecanismos de afrontamiento. Algunas mujeres muestran una reducción de la capacidad de afrontamiento de esta situación y una sensación de impotencia. Las mujeres que cuentan con personas y familiares de apoyo pueden experimentar una satisfacción mayor y una ansiedad menor que aquellas sin apoyo.

Durante esta fase, el cuello uterino se dilata desde 3-4 cm hasta 8 cm. El descenso fetal es progresivo. La dilatación cervical media es de 1.2 cm/h en las mujeres nulíparas, y de 1.5 cm/h en las multíparas (Varney, 1997).

FASE DE TRANSICIÓN

La fase de transición es la última parte de la primera etapa del parto. Cuando la mujer entra en la fase de transición, puede mostrar una ansiedad significativa. Percibe de forma aguda el aumento de la fuerza y la intensidad de las contracciones. Se puede mostrar inquieta, cambiando frecuentemente de posición. Cuando la mujer entra en esta fase, se vuelve introspectiva y a menudo se encuentra cansada. Puede temer quedarse sola al mismo tiempo que el acompañante siente la necesidad de tomarse un descanso. La enfermera debe tranquilizar a la mujer asegurándole que no se quedará sola. Es esencial que la enfermera esté disponible como apoyo en estos momentos y que mantenga a la mujer informada sobre dónde están sus acompañantes si éstos abandonan la habitación.

Durante las fases activa y de transición, las contracciones se hacen más frecuentes, duraderas e intensas. Al final de la fase activa, las contracciones tienen una frecuencia de 2 a 3 minutos, una duración de 60 segundos, y una intensidad fuerte. Durante la fase de transición, las contracciones se suceden cada 2 minutos aproximadamente, con una duración de 60 a 90 segundos y una intensidad fuerte (Varney, 1997). La dilatación cervical se hace más lenta según progresa de 8 a 10 cm, y la velocidad de descenso fetal aumenta bruscamente. La velocidad media en las mujeres nulíparas es de 1.6 cm/h y al menos de 1 cm/h; y en las multíparas, la media es de 5.4 cm/h y al menos de 2.1 cm/h. La fase de transición habitualmente no dura más de 3 horas en las nulíparas y poco más de 1 hora en las multíparas (Varney, 1997).

Cuando la dilatación se acerca a 10 cm, puede existir un aumento de la presión rectal y un deseo incontrollable de defecar, un aumento de la cantidad de sangre, y la rotura de las membranas (en caso de que no se haya

producido con anterioridad). La mujer también puede tener miedo de que se «partirá en dos» por la fuerza de las contracciones. En el pico de la contracción, la mujer experimenta una sensación de presión tan fuerte que le parece que su abdomen estallará de la presión. La enfermera debe informar a la mujer que esa sensación es normal. Gran parte de la ansiedad experimentada puede deberse al temor de que lo que siente significa que algo va mal. La mujer puede dudar de su capacidad para enfrentarse al parto y puede mostrarse inquieta, irritable y retraída. Puede sentir terror a quedarse sola, aunque no quiere hablar o ser tocada por nadie. Sin embargo, con la próxima contracción puede pedir ayuda física y oral. Las características de esta fase pueden incluir lo siguiente (Varney, 1997):

- Aumento del fluido hemático
- Hiperventilación, al aumentar la frecuencia respiratoria
- Molestias generales, incluyendo dolor de espalda, temblores y calambres en las piernas, y una mayor sensibilidad al contacto físico
- Mayor necesidad de la presencia y apoyo de la pareja y/o enfermera
- Agitación
- Inquietud e irritabilidad
- Dificultad para comprender las instrucciones
- Sensación de desconcierto, frustración y enfado ante las contracciones
- Petición de medicación
- Hipo, eructos, náuseas y vómitos
- Perlas de sudor en el labio superior o la frente
- Incremento de la presión rectal y necesidad urgente de defecar

La mujer en esta fase está deseando «terminar». Puede estar amnésica y dormirse entre las contracciones, ahora frecuentes. Sus acompañantes empiezan a sentirse inútiles y pueden solicitar a la enfermera una participación mayor al sentir que sus esfuerzos para aliviar las molestias de la mujer son cada vez menos eficaces.

SEGUNDA ETAPA

La segunda etapa del parto comienza con la dilatación cervical completa y termina con el nacimiento del bebé. El pensamiento tradicional indica que la segunda etapa debe ser completada en 2 horas tras la dilatación completa del cuello uterino en las primigrávidas; esta etapa dura de media 15 minutos en las multíparas. Las contracciones continúan con una frecuencia de aproximada-

mente 2 minutos, una duración de 60 a 90 segundos, y una intensidad fuerte (Varney, 1997). El descenso de la parte presentada del feto continúa hasta alcanzar el suelo del periné.

Según va descendiendo el feto, la mujer suele sentir la necesidad de empujar debido a la presión de la cabeza del feto sobre los nervios sacro y obturador. Al empujar, se ejerce una presión intraabdominal debido a la contracción de los músculos abdominales maternos. A medida que la cabeza fetal continúa el descenso, el periné comienza a abultarse, aplanarse y moverse en dirección anterior. La cantidad de líquido sanguinolento puede aumentar. Los labios comienzan a separarse con cada contracción. Entre las contracciones la cabeza fetal parece retroceder. Con las contracciones sucesivas y el esfuerzo de empuje de la mujer, la cabeza fetal sigue descendiendo. El **coronamiento** se produce cuando la cabeza fetal está rodeada por el orificio vaginal externo (introito), y significa que el nacimiento es inminente.

Una mujer preparada para dar a luz puede sentir cierto alivio del dolor agudo que sintió durante la fase de transición (véase el Cuadro 15-3). También puede sentir alivio al sentir que el nacimiento está cercano y que puede empujar. Algunas mujeres sienten que tienen un objetivo ahora que pueden involucrarse activamente. Otras, particularmente aquellas sin preparación para dar a luz, pueden asustarse y luchar contra las contracciones. Este comportamiento suele causar estupor a los acompañantes de la mujer. La mujer puede sentir que ha perdido la capacidad para enfrentarse al parto y sentirse avergonzada, o puede demostrar una irritabilidad extrema hacia el personal sanitario y sus acompañantes al tratar de recuperar el control sobre las fuerzas externas sobre las que

se siente impotente. La mayoría de las mujeres siente un dolor agudo de intensidad creciente y una sensación de quemazón cuando el periné se dilata.

NACIMIENTO ESPONTÁNEO (PRESENTACIÓN DE VÉRTICE)

A medida que la cabeza fetal dilata la vulva con cada contracción, el periné se adelgaza de forma extrema y el ano se estira y protruye. Con el tiempo, la cabeza supera la sínfisis del pubis y se produce el nacimiento. Cuando el hombro anterior se encuentra bajo la sínfisis del pubis, un suave empujón de la madre ayuda de los hombros. Luego aparece el cuerpo (Fig. 15-12♦). (El nacimiento del feto en presentaciones diferentes de vértice se revisa en el Capítulo 19.)

CAMBIOS DE POSICIÓN DEL FETO

Para que el feto pase a través del canal del parto, la cabeza fetal y el cuerpo deben ajustarse mediante ciertos cambios de posición. Estos cambios, denominados **movimientos cardinales** o mecanismos del parto, se describen según su orden de aparición (Fig. 15-13♦).

Descenso

El descenso se debe a la combinación de cuatro fuerzas: 1) presión del líquido amniótico; 2) presión directa del fondo uterino sobre las nalgas; 3) contracción de los músculos abdominales; y 4) extensión y enderezamiento del cuerpo fetal. La cabeza se presenta en la entrada pélvica en posición occipucio transversal u oblicua porque la entrada pélvica es más ancha en este sentido. La sutura sagital está

CUADRO 15-3 Características del parto

	Primera etapa			Segunda etapa
	<i>Fase latente</i>	<i>Fase activa</i>	<i>Fase de transición</i>	
Nulípara	8.6 h	4.6 h	3.6 h	Hasta 3 h
Múltipara	5.3 h	2.4 h	Variable	0-30 min
Dilatación cervical	0-3 cm	4-7 cm	8-10 cm	
Contracciones				
Frecuencia	Cada 3-30 min	Cada 2-3 min	Cada 1½-2 min	Cada 1½-2 min
Duración	20-40 s	40-60 s	60-90 s	60-90 s
Intensidad	Comienza como ligera y progresa a moderada; 25-40 mm Hg mediante catéter de presión intrauterina (CPIU)	Comienza como moderada y progresa a fuerte; 50-70 mm Hg mediante CPIU	Fuerte por palpación; 70-90 mm Hg mediante CPIU	Fuerte por palpación; 70-100 mm Hg mediante CPIU



FIGURA 15-12 ♦ La secuencia del parto.

equidistante de la sínfisis del pubis y del promontorio sacro maternos.

Flexión

La flexión aparece cuando la cabeza fetal desciende y se encuentra con la resistencia de los tejidos blandos de la pelvis, los músculos del suelo de la pelvis y el cuello ute-

rino. Como resultado de esta resistencia, el feto flexiona la barbilla hacia el pecho.

Rotación interna

La cabeza fetal debe rotar para adecuarse al diámetro de la cavidad pélvica, cuya anchura es mayor en su diámetro anteroposterior. Cuando el occipucio de la cabeza fetal

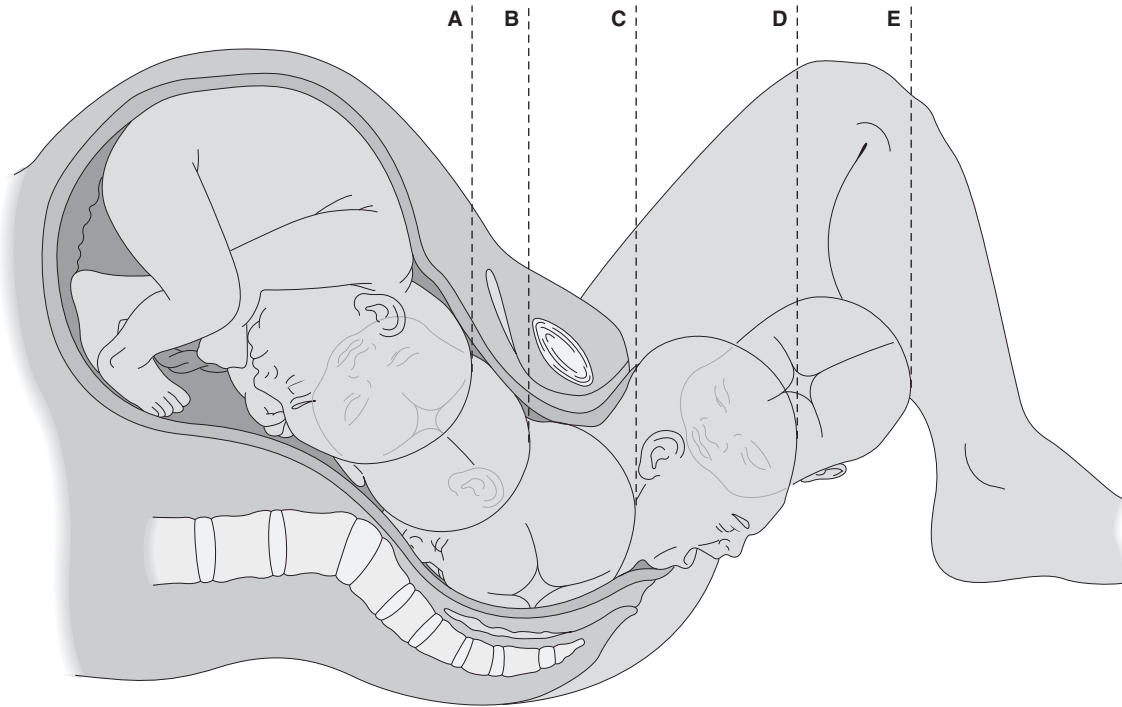


FIGURA 15-13 ♦ Mecanismos del parto. **A, B**, Descenso. **C**, Rotación interna. **D**, Extensión. **E**, Rotación externa.

encuentra la resistencia de los músculos elevadores del ano y su fascia, el occipucio gira, normalmente de izquierda a derecha, y la sutura sagital se alinea con el diámetro anteroposterior de la pelvis.

Extensión

La resistencia de la base de la pelvis y el movimiento mecánico de la vulva abriéndose anteriormente y hacia delante, ayuda a la extensión de la cabeza fetal cuando pasa por debajo de la sínfisis del pubis. Con este cambio de posición, el occipucio, y luego la frente y la cara, emergen de la vagina.

Restitución

Los hombros del feto se presentan en la entrada de la pelvis de forma oblicua y se mantienen así cuando la cabeza gira hacia el diámetro anteroposterior en la rotación interna. Debido a esta rotación, el cuello queda girado. Una vez nace la cabeza y esté libre de la presión pélvica, el cuello recupera su posición normal, girando la cabeza hacia un lado (restitución) y alineándose con la espalda en el canal del parto.

Rotación externa

Al girar los hombros hacia la posición anteroposterior en la pelvis, la cabeza gira hacia ese lado (rotación externa).

Expulsión

Después de la rotación externa y los esfuerzos de empuje de la parturienta, el hombro anterior se encuentra bajo la sín-

fisis púbica y se desliza hacia fuera. El hombro y la cabeza se flexionan lateralmente, y nace el hombro anterior seguido del hombro posterior. El cuerpo nace rápidamente después.

TERCERA ETAPA

SEPARACIÓN DE LA PLACENTA

Una vez nacido el bebé, el útero se contrae firmemente, disminuyendo su capacidad y la superficie de unión placentaria. La placenta comienza a separarse debido a esta disminución de superficie. Cuando se separa, se produce un sangrado con formación de un hematoma entre el tejido placentario y la decidua que queda. Este hematoma acelera el proceso de separación. Las membranas son las últimas en separarse. Al ir bajando la placenta hacia la vagina, las membranas se van desprendiendo de la pared del útero. Los signos de la separación de la placenta suelen aparecer aproximadamente a los 5 minutos del nacimiento del bebé. Los signos son: 1) útero de forma globulosa; 2) elevación de su fondo en el abdomen; 3) un chorro repentino o un goteo de sangre; y 4) mayor protrusión del cordón umbilical fuera de la vagina.

EXPULSIÓN DE LA PLACENTA

Cuando aparecen los signos de separación de la placenta, la mujer puede ayudar a su expulsión. Si no lo consigue y

el médico o la matrona confirman que el fondo está firme, se puede aplicar una tracción suave sobre el cordón umbilical al mismo tiempo que se presiona sobre el fondo. El propio peso de la placenta cuando se dirige a la bandeja de recolección ayuda en el desprendimiento de las membranas de la pared uterina. Se considera que una placenta está *retenida* si no se ha expulsado pasados 30 minutos después de acabar la segunda etapa del parto.

Si la placenta se desprende desde el interior hacia los márgenes externos, se expulsa con la parte fetal (brillante) hacia fuera (Fig. 15-14♦). Esto se conoce como mecanismo de Schultze de expulsión de la placenta, o más coloquialmente, el «brillante Schultze». Si la placenta se desprende desde los márgenes externos hacia el interior, se enrollará y se expulsará lateralmente mostrando la superficie materna. Esto se conoce como mecanismo de Duncan de expulsión de la placenta, o más coloquialmente, el «sucio Duncan», porque la superficie placentaria es rugosa. (Las intervenciones médicas y de enfermería en la tercera etapa se revisan en el Capítulo 17.)

CUARTA ETAPA

La cuarta etapa del parto es el tiempo, entre 1 y 4 horas tras el parto, durante el cual comienza el reajuste fisiológico del cuerpo de la madre. Con el nacimiento aparecen ciertos cambios hemodinámicos. La pérdida de sangre oscila entre 250 y 500 mL. Debido a esta pérdida de sangre y a la desaparición del peso que el útero gestante ejercía en los vasos circundantes, la sangre se redistribuye en los lechos venosos. La consecuencia es una bajada moderada tanto de la presión sistólica como de la diastólica, un aumento de la presión del pulso, y una taquicardia moderada (Cunningham y cols., 1997).

El útero se mantiene contraído en la línea media del abdomen. El fondo se suele encontrar a medio camino entre la sínfisis del pubis y el ombligo. Su estado de contracción constriñe los vasos del lecho de implantación placentario. Inmediatamente después de la expulsión de la placenta, el cuello uterino está muy distendido y engrosado.

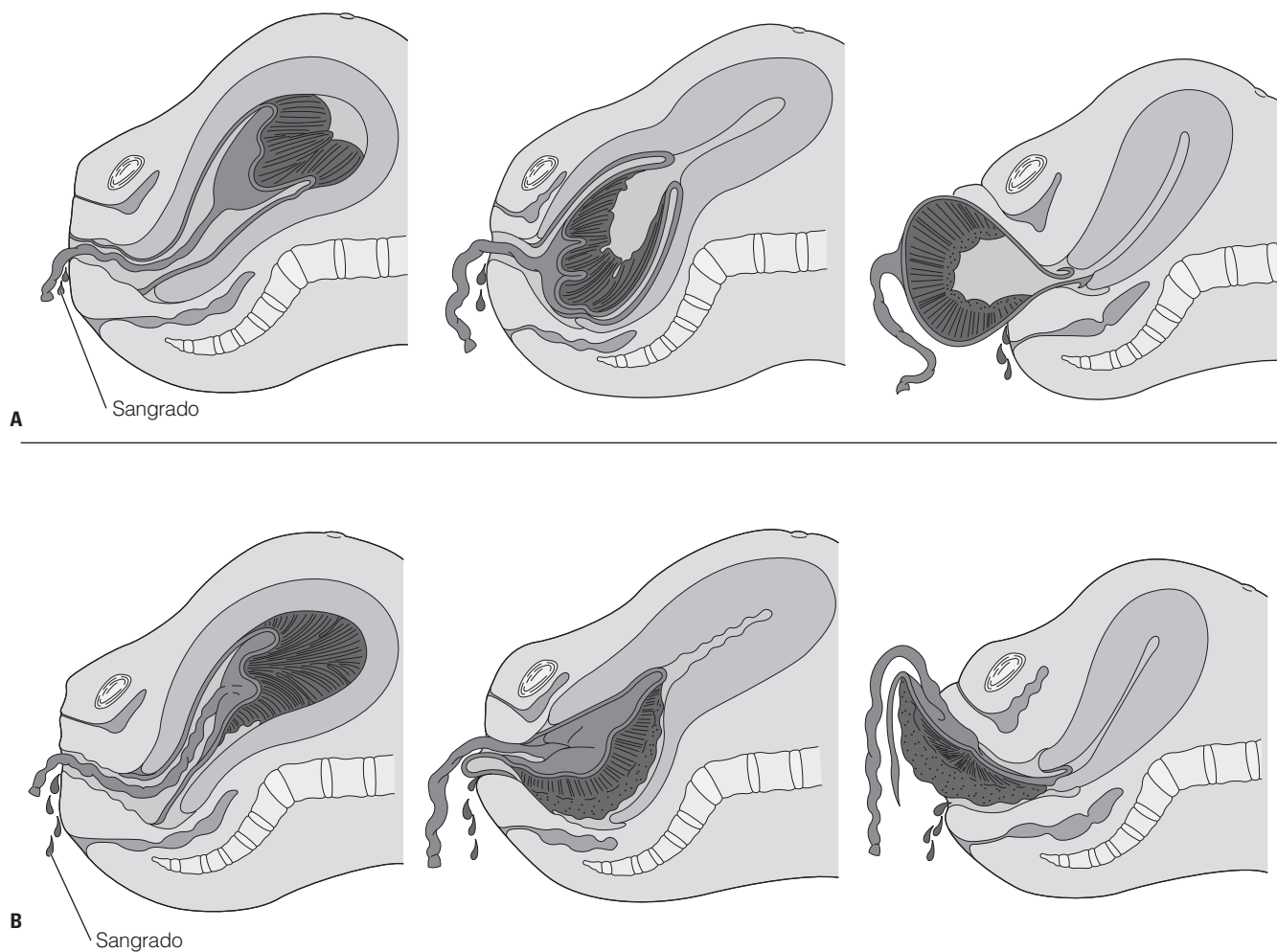


FIGURA 15-14 ♦ Separación y expulsión de la placenta. A, Mecanismo de Schultze. B, Mecanismo de Duncan.

Habitualmente cesan las náuseas y los vómitos. La mujer puede estar sedienta y hambrienta. Puede experimentar escalofríos, que se cree están asociados con el final del esfuerzo físico del parto. La vejiga suele estar hipotónica debido al trauma de la segunda etapa y/o la administración de anestésicos que reducen la sensibilidad. La vejiga hipotónica puede provocar una retención urinaria. (El cuidado de enfermería durante esta etapa se revisa en el Capítulo 17.)

Respuesta sistémica de la madre al parto

SISTEMA CARDIOVASCULAR

El sistema cardiovascular de la mujer se encuentra estresado como consecuencia de las contracciones uterinas y del dolor, la ansiedad y la aprensión que experimenta. Durante el parto, el gasto cardíaco aumenta significativamente. Con cada contracción, entre 300 y 500 mL de sangre regresan a la circulación materna, con el consiguiente aumento del gasto cardíaco, de hasta el 31 % (Monga, 1999). Según progresa el parto y la mujer siente dolor durante las contracciones y aumentan su ansiedad y aprensión, también aumentan el gasto cardíaco.

La posición de la mujer también afecta al gasto cardíaco. En posición supina, el gasto cardíaco disminuye, la frecuencia cardíaca aumenta, y el volumen de eyección disminuye. Cuando la mujer se coloca lateralmente, el gasto cardíaco aumenta hasta un 25-30 % (Monga, 1999).

TENSIÓN ARTERIAL

Como consecuencia del aumento del gasto cardíaco, la tensión arterial (tanto sistólica como diastólica) aumenta durante las contracciones uterinas. En la primera etapa, la presión sistólica aumenta 35 mmHg y la diastólica alrededor de 25 mmHg. Cuando la mujer empuja en la segunda etapa, pueden producirse incrementos adicionales (Monga, 1999).

SISTEMA RESPIRATORIO

La demanda de oxígeno y su consumo aumentan al principio del parto por la presencia de contracciones uterinas. Al aumentar la ansiedad y el dolor debido a las contracciones, puede aparecer hiperventilación. Con la hiperventilación se produce una caída de la PaCO₂ que produce una alcalosis respiratoria (K. Smith, 2000).

Al final de la primera etapa, la mayoría de las mujeres ha desarrollado una acidosis metabólica moderada para compensar la alcalosis respiratoria. Al empujar durante la segunda etapa, los niveles de la PaCO₂ de la mujer pueden aumentar al mismo tiempo que los niveles de lactato en sangre (debido a la actividad muscular) y aparece una acidosis respiratoria ligera. Cuando nace el bebé (al final de la segunda etapa), existe una acidosis metabólica sin compensar por una alcalosis respiratoria (Blackburn y Loper, 1992).

Los cambios del estado acidobásico que se producen durante el parto se invierten rápidamente en la cuarta etapa debido a los cambios del ritmo respiratorio. Los niveles acidobásicos regresan a los niveles del embarazo en las 24 horas posteriores al parto y unas semanas después del mismo se alcanzan los niveles normales (Blackburn y Loper, 1992).

SISTEMA RENAL

Durante el parto se incrementa la renina materna, la actividad plasmática de la renina y la angiotensina. Se piensa que estas elevaciones son importantes en el control del flujo sanguíneo uteroplacentario durante el nacimiento y el período posparto temprano (Blackburn y Loper, 1992).

Estructuralmente, la vejiga es empujada hacia delante y hacia arriba con el encajamiento. La presión ejercida por la parte presentada puede deteriorar el drenado sanguíneo y linfático de la base de la vejiga, provocando edema (Cunningham y cols., 1997).

SISTEMA DIGESTIVO

Durante el parto se reduce la movilidad gástrica y la absorción de alimentos sólidos. Aumentan el tiempo de vaciamiento y el volumen gástrico (cantidad de contenido que permanece en el estómago), independientemente de cuándo se tomó la última comida (K. Smith, 2000). Algunos narcóticos también pueden retrasar el tiempo de vaciamiento gástrico y aumentar el riesgo de aspiración si se usa anestesia general.

SISTEMA INMUNITARIO Y OTROS VALORES SANGUÍNEOS

Durante el parto y el período posparto temprano el recuento leucocitario aumenta hasta 25 000 a 30 000/mm³. El cambio en los leucocitos se debe principalmente al

aumento de los neutrófilos como consecuencia de la respuesta fisiológica al estrés. La leucocitosis dificulta la identificación de una infección.

Los niveles de glucemia de la mujer disminuyen por la utilización de la glucosa como fuente energética durante las contracciones uterinas. La bajada de la glucemia causa un descenso de las necesidades de insulina (Varney, 1997).

DOLOR

Según la *teoría del control de entrada*, el dolor es consecuencia de la actividad de diversos sistemas neurológicos especializados que interaccionan entre sí. Esta teoría propone que un mecanismo en el asta dorsal de la médula espinal sirve como válvula, o puerta, que aumenta o disminuye el flujo de los impulsos nerviosos desde la periferia hacia el sistema nervioso central (SNC). El mecanismo de control de entrada está influenciado por el tamaño de las fibras transmisoras y por impulsos nerviosos que descienden desde el cerebro. Procesos psicológicos, como las experiencias pasadas, la atención y las emociones, pueden influir en la percepción del dolor y responder con la activación del mecanismo de control de entrada. Las puertas pueden abrirse o cerrarse por actividades del SNC, como la ansiedad o la emoción, o por una actividad selectiva localizada.

La teoría de control de entrada tiene dos implicaciones importantes durante el parto. El dolor puede reducirse mediante la estimulación táctil y puede modificarse a través de actividades controladas por el SNC. Estas actividades incluyen la fricción en la espalda, la presión sacra, el masaje, la sugestión, la distracción y el condicionamiento.

CAUSAS DEL DOLOR DURANTE EL PARTO

El dolor de la primera etapa del parto es único dado que acompaña a un proceso fisiológico normal. Aunque la percepción del dolor durante el parto varía entre las mujeres, existe una base fisiológica de dichas molestias. El dolor durante la primera etapa del parto aparece como consecuencia de: a) la dilatación del cuello uterino, que es la fuente primaria de dolor; b) el estiramiento del segmento uterino inferior; c) la presión sobre estructuras adyacentes; y d) la hipoxia de las células musculares uterinas durante la contracción (Wesson, 2000). Las zonas de dolor incluyen la pared abdominal inferior y las zonas de la región lumbar inferior y del sacro superior (Fig. 15-15♦).

Durante la segunda etapa del parto, las molestias se deben a: a) la hipoxia de las células musculares uterinas durante la contracción; b) la distensión de la vagina y el periné; y c) la presión sobre las estructuras adyacentes. Las zonas de dolor aumentan, tal y como muestran las Figuras 15-16♦ y 15-17♦.

El dolor durante la tercera etapa se debe a las contracciones uterinas y a la dilatación cervical que se produce durante el alumbramiento de la placenta. Esta etapa es corta y después se requiere anestesia, principalmente para la reparación de la episiotomía.

FACTORES QUE AFECTAN EN LA RESPUESTA AL DOLOR

Muchos factores pueden influir en la percepción individual y la respuesta al dolor. Por ejemplo, la asistencia a clases de preparación para el parto puede reducir la necesidad de analgesia durante el mismo. Además, los individuos tienden a responder al estímulo doloroso de una manera acep-

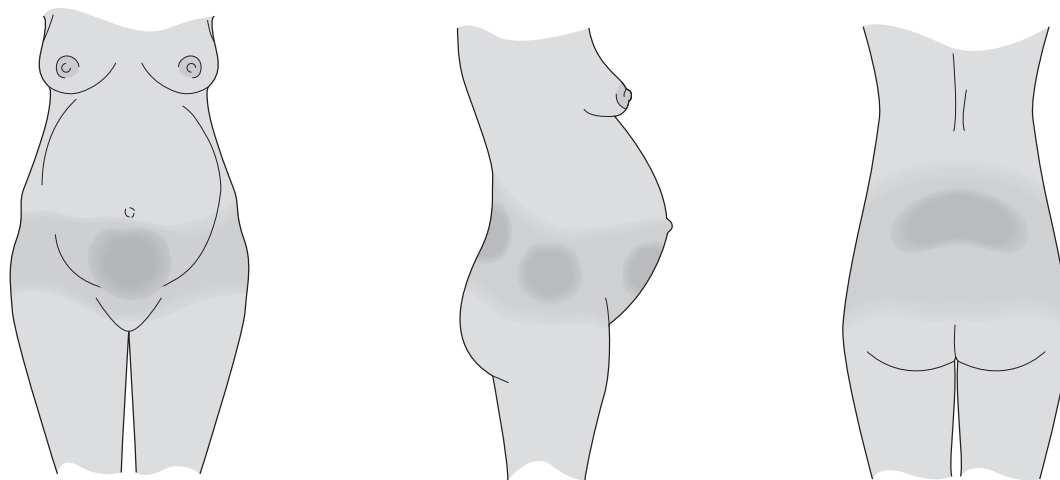


FIGURA 15-15 ♦ Zonas de referencia de dolor durante la primera etapa del parto. El dolor es más intenso en las zonas de sombreado más intenso. Fuente: Bonica, J.J. (1972). *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia* (pág. 108). Filadelfia: Davis.

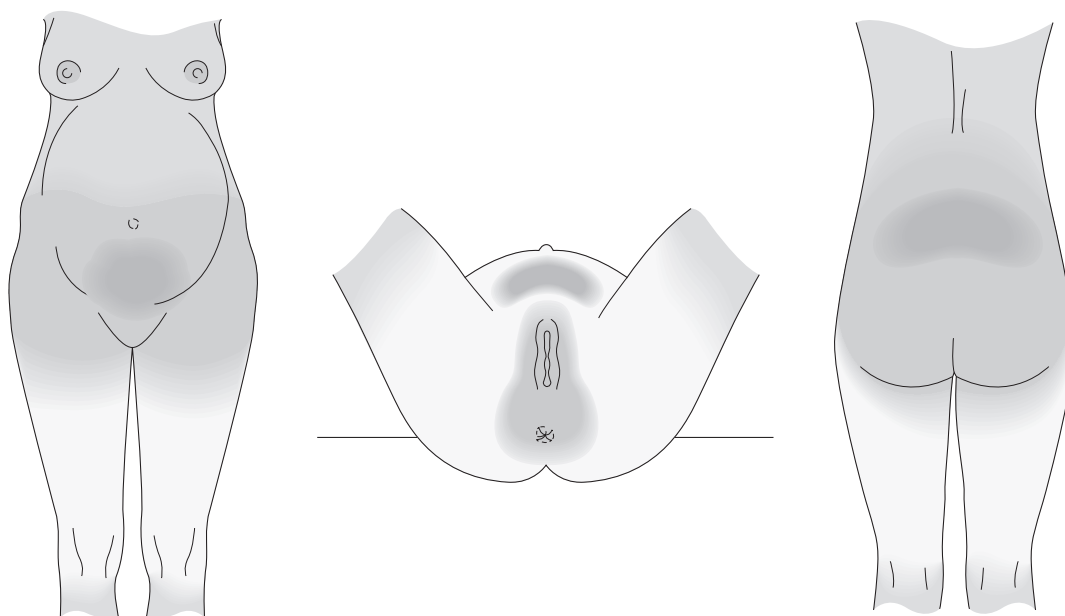


FIGURA 15–16 ♦ Distribución del dolor durante las fases tardías de la primera etapa y la fase temprana de la segunda etapa. Las zonas sombreadas más intensamente indican la localización de los dolores más acusados, un sombreado menos intenso muestra el dolor moderado. Las contracciones uterinas, muy intensas en estas fases, producen un dolor acusado. *Fuente:* Bonica, J.J. (1972). *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia* (pág. 109). Filadelfia: Davis.

table según su cultura. En algunas culturas, es natural comunicar el dolor, sin importar que sea ligero, mientras que en otras culturas sus miembros aceptan estoicamente el dolor por miedo o porque se espera que lo hagan. La respuesta al dolor también está influenciada por la fatiga y la falta de

sueño. Una mujer fatigada tiene menos energía y capacidad para utilizar estrategias como la distracción o la imaginación a la hora de enfrentarse al dolor. En consecuencia, puede perder su capacidad de enfrentarse con el parto, y los analgésicos u otros medicamentos pueden aliviar sus molestias.

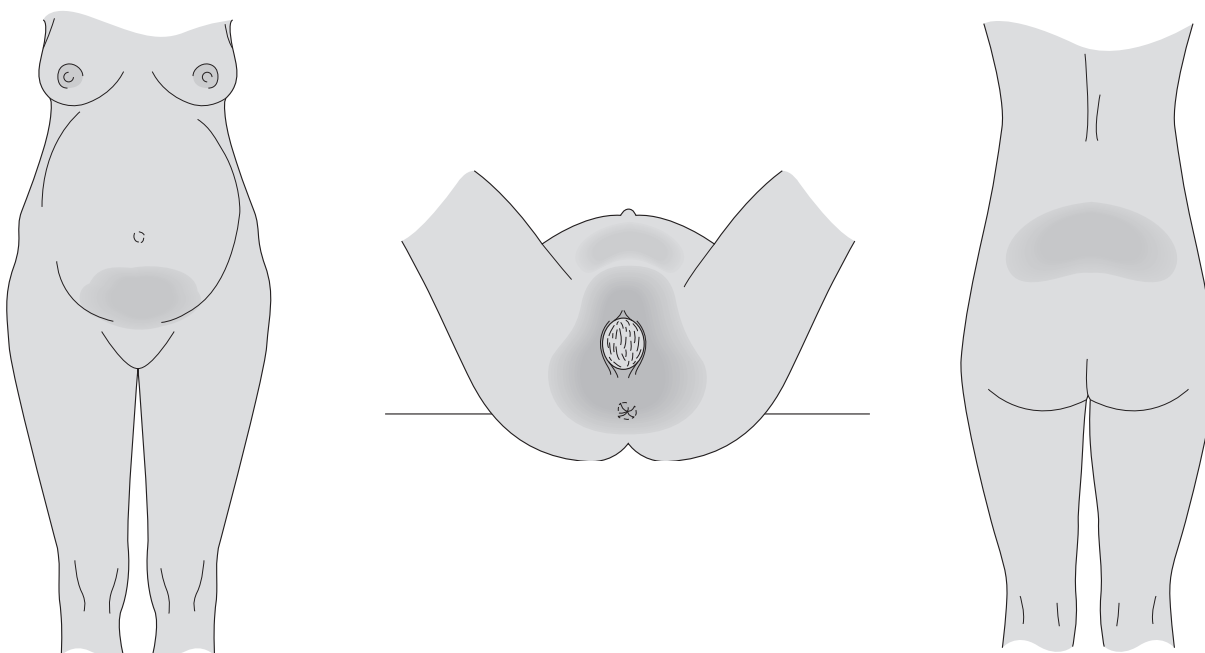


FIGURA 15–17 ♦ Distribución del dolor del parto durante las fases tardías de la segunda etapa y el nacimiento. El componente perineal es la causa primaria de las molestias. Las contracciones uterinas contribuyen mucho menos al dolor. *Fuente:* Bonica, J.J. (1972). *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia* (pág. 109). Filadelfia: Davis.

Las experiencias previas de la mujer con el dolor y sus niveles de ansiedad también afectan a su capacidad para enfrentarse al dolor actual y futuro. Aquellas que han sufrido ya el dolor parecen más sensibilizadas al estímulo doloroso que las que no lo han experimentado. Las situaciones o lugares desconocidos pueden aumentar la ansiedad, así como la separación de familiares y amigos. La anticipación del dolor y las dudas sobre cómo se soportarán las contracciones también aumentan la ansiedad.

Tanto la atención como la distracción influyen en la percepción del dolor. Cuando la sensación de dolor es el principal foco de atención, se percibe con mayor intensidad. Un estímulo sensorial, como el frotamiento en la espalda, puede distraer el foco de atención hacia el estímulo en lugar de hacerlo hacia el dolor.

Respuesta fetal al parto

Cuando el feto está sano, los cambios mecánicos y hemodinámicos normales del parto no tienen efectos adversos.

CAMBIOS DE LA FRECUENCIA CARDÍACA

Con presiones intracraneales de 40 a 55 mm Hg, que se producen cuando la cabeza presiona sobre el cuello uterino, pueden aparecer desaceleraciones tempranas de la frecuencia cardíaca fetal. La explicación actualmente aceptada de estas desaceleraciones es la depresión hipóxica del sistema nervioso central, que se encuentra bajo control del vago. La ausencia de estas desaceleraciones asociadas a la compresión de la cabeza en algunos fetos durante el parto se explica por la existencia de un umbral que se alcanza de manera más gradual en presencia de membranas intactas y ausencia de resistencia materna. Estas desaceleraciones son inocuas en los fetos normales.

SITUACIÓN ACIDOBÁSICA

En los picos de cada contracción, el flujo sanguíneo hacia el feto se reduce, lo que conduce a un descenso lento del pH. Durante la segunda etapa del parto, cuando las contracciones uterinas se hacen más largas e intensas, y la mujer aguanta la respiración al empujar, el pH fetal desciende más rápidamente. El déficit de bases aumenta y la saturación fetal de oxígeno cae aproximadamente un 10 % (Manning, 1999).

CAMBIOS HEMODINÁMICOS

El intercambio adecuado de nutrientes y gases en los capilares del feto y los espacios intervillosos depende en parte de la presión sanguínea fetal. La presión sanguínea fetal es un mecanismo protector del feto normal durante los períodos anóxicos causados por las contracciones durante el parto. Las reservas del feto y la placenta suelen ser suficientes para que el feto pase estos períodos sin sufrir daños (Meschia, 1999).

SENSACIONES FETALES

Desde las 37 ó 38 semanas de gestación (a término), el feto es capaz de experimentar sensaciones de luz, sonido y tacto. El feto a término es capaz de oír música y la voz de la madre. Incluso en el útero, el feto siente la luz y se moverá alejándose de una luz brillante. Además, el bebé a término percibe las sensaciones de presión que se producen durante el parto, como el tacto del personal sanitario durante un tacto vaginal o la presión en la cabeza durante las contracciones. Aunque el feto puede no ser capaz de procesar esta información, es importante destacar que cuando la mujer está de parto el feto también está experimentando el parto.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Los cinco factores que interactúan continuamente durante el proceso del parto son el canal del parto, el feto, la relación entre el canal y el feto, las fuerzas del parto (las contracciones y los pujos) y los componentes emocionales de la mujer (situación psicosocial).
- Las partes más importantes de la pelvis materna incluyen la entrada pélvica, la cavidad pélvica y la salida pélvica.
- La cabeza fetal contiene huesos que no están fusionados. Esto permite cierto solapamiento y cambio de forma de la cabeza durante el nacimiento, llamado moldeado.
- La actitud fetal se refiere a la relación de unas partes del feto con otras. La cabeza normalmente está moderadamente flexionada en su línea media y las extremidades flexionadas cerca del cuerpo.
- La situación fetal indica la relación del eje cefalocaudal del feto con la columna vertebral de la madre. La posición fetal es longitudinal o transversa.
- La presentación fetal viene determinada por la parte corporal más cercana a la pelvis materna. La presentación fetal puede ser cefálica (cabeza abajo), de nalgas (nalgas o uno o los dos pies) o de hombros.
- La posición fetal se refiere a la relación entre un punto de referencia de la parte fetal presentada y la parte anterior, lateral o posterior de la pelvis materna.
- El encajamiento de la parte presentada tiene lugar cuando el diámetro mayor de la parte presentada alcanza o supera la entrada pélvica.
- La estación se refiere a la relación de la parte presentada con una línea imaginaria dibujada entre las espinas isquiáticas de la pelvis materna. Los números negativos (-5 a -1) están por encima de las espinas isquiáticas y el feto todavía no se ha encajado. La estación cero (0) está en la entrada pélvica y el descenso por debajo de las espinas isquiáticas se indica con un número positivo ($+1$ a $+4$).
- Cada contracción uterina tiene un aumento, un acmé y un descenso. La frecuencia de la contracción indica el tiempo entre el comienzo de una contracción y el comienzo de la siguiente.
- La duración de la contracción se refiere al tiempo entre el comienzo y el final de una misma contracción.
- La intensidad de la contracción indica la fuerza de la contracción durante el acmé. La intensidad puede ser ligera, moderada o fuerte.
- Los factores que afectan a la respuesta de la mujer ante el dolor del parto incluyen la educación, las creencias culturales, la fatiga, el significado personal del dolor, las experiencias previas, la ansiedad y la disponibilidad de técnicas para enfrentarse al dolor y de apoyo.
- Las posibles causas del parto incluyen la disminución de la progesterona, la liberación de prostaglandinas o el aumento de la concentración de CRH.
- Los signos premonitorios del parto incluyen el descenso fetal, las contracciones de Braxton Hicks, el ablandamiento y borramiento cervical, la expulsión del tapón de moco, la explosión súbita de energía, la pérdida de peso y, algunas veces, la rotura de membranas.

- Las contracciones del parto verdadero aparecen regularmente, con un aumento de frecuencia, duración e intensidad según pasa el tiempo. Las contracciones suelen empezar en la espalda y se irradian hacia el abdomen. Las molestias no se alivian caminando o descansando. Las contracciones del parto falso no producen borramiento ni dilatación cervical progresiva. Habitualmente son irregulares y no aumentan de intensidad. Las molestias se suelen aliviar con un cambio de actividad.
- El parto y el nacimiento constan de cuatro etapas: la primera etapa va desde el comienzo del parto verdadero hasta la dilatación completa del cuello uterino, la segunda desde la dilatación completa del cuello uterino hasta el nacimiento, la tercera desde el nacimiento hasta la expulsión de la placenta, y la cuarta desde la expulsión de la placenta hasta 1 a 4 horas después.
- El feto se acomoda en la pelvis materna mediante una serie de movimientos llamados movimientos cardinales del parto, que incluyen descenso, flexión, rotación interna, extensión, rotación externa, expulsión y restitución.
- La separación de la placenta se anuncia por el alargamiento del cordón umbilical, un pequeño sangrado, un cambio de forma del útero, y un ascenso del fondo hacia el abdomen.
- La placenta se expulsa mediante el mecanismo de Schultze o de Duncan, determinado por la forma en que la placenta se separa de la pared del útero.
- Las respuestas sistémicas maternas al parto afectan a los aparatos cardiovascular, respiratorio, renal, digestivo, así como al sistema inmunitario.
- El feto habitualmente es capaz de tolerar

BIBLIOGRAFÍA

- Blackburn, S. T., & Loper, D. L. (1992). *Maternal, fetal, and neonatal physiology*. Philadelphia: Saunders.
- Caldwell, W. E., & Moloy, H. C. (1933). Anatomical variations in the female pelvis and their effect on labor with a suggested classification. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 26, 479.
- Challis, J. R. G. (1999). Characteristics of parturition. In R. K. Creasy & R. R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 484–497). Philadelphia: Saunders.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Grant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., Hankins, D. V., & Clark, S. L. (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- England, P., & Horowitz, R. (1998). *Birth from within*. Albuquerque, NM: Pantera Press.
- Lieberman, A. B., & Holt, L. H. (2000). *Nine months and a day*. Boston: Harvard Common Press.
- Liggins, G. C. (1997). Biology of parturition. In R. K. Creasy (Ed.), *Management of labor and delivery*. Malden, MA: Blackwell.
- Manning, F. (1999). Fetal assessment by evaluation of biophysical variables. In R. K. Creasy & R. R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 319–330). Philadelphia: Saunders.
- Mauger, B. (2000). *Reclaiming the spirituality of birth: Healing for mothers and babies*. Rochester, VT: Healing Arts Press.
- Meschia, G. (1999). Placental respiratory gas exchange and fetal oxygenation. In R. K. Creasy & R. R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 260–269). Philadelphia: Saunders.
- Monga, M. (1999). Maternal cardiovascular and renal adaptation to pregnancy. In R. K. Creasy & R. R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 783–796). Philadelphia: Saunders.
- Mullaly, L. M. (2000). Psychology of pregnancy. In S. Mattson & J. E. Smith (Eds.), *AWHONN: Maternal newborn nursing* (2nd ed., pp. 101–114). Philadelphia: Saunders.
- Smith, K. (2000). Normal childbirth. In S. Mattson & J. E. Smith (Eds.), *AWHONN: Maternal newborn nursing* (2nd ed., pp. 241–270). Philadelphia: Saunders.
- Smith, R. (1999). Corticotrophin-releasing hormone and the fetoplacental clock: An Australian perspective. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 180, S269–S271.
- Stern, D. N., & Bruschweiler-Stern, N. (1998). *The birth of a mother*. New York: Perseus Books.
- Turley, G. M. (2000). Essential forces and factors in labor. In S. Mattson & J. E. Smith (Eds.), *AWHONN: Maternal newborn nursing* (2nd ed., pp. 204–240). Philadelphia: Saunders.
- Varney, H. (1997). *Nurse-midwifery* (3rd ed.). Boston: Blackwell.
- Wesson, N. (2000). *Labor pain: A natural approach to easing delivery*. Rochester, VT: Healing Arts Press.

Valoración de enfermería intraparto

Como enfermera jefe de un paritorio con un elevado número de pacientes que atender, en algunas ocasiones me encuentro a mí misma yendo y viniendo sin parar. En cualquier momento puedo ser requerida para hacer un gran número de cosas, todas al mismo tiempo: mantener una plantilla segura y adecuada, prestar apoyo en un parto de alto riesgo, consultar con los miembros del equipo de servicios de apoyo del hospital, gestionar el traslado sin problemas de una paciente al quirófano para una cesárea, ayudar a una madre que tiene dificultades para dar el pecho o, simplemente, acunar a un recién nacido cuyos padres (y enfermera) necesitan unos minutos de descanso. ¿Cambiaría este bullicio por alguna otra cosa? ¡Ni lo pienses!

Enfermera jefe de paritorio

PALABRAS CLAVE

Aceleraciones	445
Bradycardia fetal	443
Catéter de presión intrauterino (CPIU)	424
Desaceleraciones	446
Desaceleración tardía	446
Desaceleraciones variables	446
Frecuencia basal	440
Maniobras de Leopold	435
Monitorización electrónica fetal (MEF)	437
Muestra de sangre fetal (MSF)	450
Taquicardia fetal	442
Variabilidad a corto plazo (VCP)	443
Variabilidad a largo plazo (VLP)	443

OBJETIVOS

- Analizar la detección selectiva de alto riesgo y la valoración intraparto de factores maternos físicos y psicosocioculturales.
- Resumir los métodos que se utilizan para evaluar la progresión del trabajo de parto.
- Describir la auscultación de la frecuencia cardíaca fetal.
- Describir el procedimiento para realizar las maniobras de Leopold y la información que se puede obtener.
- Diferenciar entre los cambios basales y periódicos de la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal y describir las características y el significado de cada uno.
- Destacar los pasos que hay que realizar en la evaluación sistemática de los trazados de frecuencia cardíaca fetal.
- Identificar los patrones de frecuencia cardíaca fetal de alerta y las intervenciones de enfermería que se deben realizar en el tratamiento del estrés o del sufrimiento fetal.
- Describir las indicaciones para la obtención de muestras de sangre fetal e identificar los valores de pH relacionados.
- Discutir las respuestas diferentes a la monitorización fetal electrónica.

Los acontecimientos fisiológicos que se producen durante el trabajo de parto requieren numerosas adaptaciones por parte de la madre y del feto. Es fundamental realizar valoraciones frecuentes y precisas, ya que los cambios resultantes de estas adaptaciones se producen de forma rápida e implican a dos individuos, la gestante y su hijo. La pareja de la madre, o la persona elegida como apoyo, también es una parte integral de la experiencia del nacimiento cuando se asumen nuevos papeles y se está formando una nueva unidad familiar.

En la práctica de enfermería actual, las técnicas tradicionales de observación, palpación y auscultación se ven ampliadas por el empleo juicioso de técnicas, como la ecografía y la monitorización electrónica. Estas herramientas pueden proporcionar información más detallada para la valoración, sin embargo, es importante para el personal de enfermería recordar que la tecnología sólo proporciona datos; es el personal de enfermería quien monitoriza a la madre y a su hijo.

Valoración de la madre

ANAMNESIS

El personal de enfermería obtiene una breve anamnesis cuando la mujer ingresa en el paritorio. Cada clínica tiene sus propios formularios de admisión, pero normalmente incluyen la siguiente información:

- Nombre y edad de la madre
- Médico o matrona que la ha atendido
- Datos personales: tipo de sangre; factor Rh; resultados de las pruebas de serología; peso actual y previo al embarazo; alergias medicamentosas, alimentarias o a otras sustancias; medicaciones suministradas durante el embarazo prescritas o sin receta; antecedentes de consumo de drogas y alcohol y de tabaquismo durante el embarazo
- Antecedentes de patología previa, como tuberculosis, cardiopatía, diabetes, trastornos convulsivos y trastornos tiroideos.
- Problemas en el período prenatal, como hipertensión arterial, problemas hemorrágicos, infecciones urinarias de repetición, otras infecciones o infecciones de transmisión sexual.
- Datos de embarazos: embarazos, partos, abortos y muertes neonatales
- Método elegido para la alimentación del bebé
- Tipo de clases de educación prenatal (clases de preparación al parto)
- Preferencias de la mujer en lo referente al trabajo de parto y al parto, como no episiotomía, no analgesia ni anestesia, o la presencia del padre o de otra persona en el parto
- Pediatra o médico de familia
- Datos adicionales: historia de pruebas especiales como prueba sin estrés, perfil biofísico (PBF) o ecografías; historia de partos pretérmino; inicio del trabajo de parto; situación de las membranas; y breve descripción de los partos previos.

La evaluación de la historia psicosocial es un componente esencial de la valoración de enfermería intraparto. El personal de enfermería comienza la valoración cuando la mujer es ingresada en el paritorio obteniendo la siguiente información:

- ¿Tiene pareja la mujer? ¿Quién es su persona de apoyo?
- ¿Cómo son sus relaciones con el padre del bebé? ¿Ha habido algún abuso físico o emocional antes o durante el embarazo? En caso afirmativo, ¿cómo se intervino?

Para preguntar a la mujer sobre malos tratos y seguridad, el personal de enfermería necesita saber que el maltrato afecta al menos al 25-30% de las mujeres embarazadas (McFarland y Gondolf, 1998). Es importante asegurarse de que la mujer está sola cuando se preguntan estas cuestiones, de manera que puede contestar libremente. Si nos indica que ha tenido algún problema, es necesario recabar la siguiente información (McFarland y Gondolf, 1998):

- ¿Ha sufrido maltrato emocional por parte de su pareja o de alguna persona importante para usted?
- En el año pasado ¿ha recibido algún golpe, alguna bofetada, alguien le ha empujado o le han agredido de alguna otra forma? Si es así ¿quién se lo ha hecho? ¿Cuántas veces en total?
- Desde que está embarazada ¿ha recibido algún golpe, alguna bofetada, alguien le ha empujado o le han agredido de alguna otra forma? Si es así ¿quién se lo ha hecho? ¿Cuántas veces en total?
- ¿Le ha forzado alguien el año pasado a tener relaciones sexuales? Si es así ¿quién lo ha hecho? ¿Cuántas veces en total?
- ¿Tiene miedo de su pareja o de alguna de las personas que ha mencionado?
- ¿Ha tenido dificultades o problemas con embarazos o partos anteriores que pudieran aumentar ahora su ansiedad?

- ¿Ha tenido problemas emocionales durante los últimos meses? ¿Cómo se ha intervenido? (Austin, Gallop, McCay y cols., 1999.)

Dada la prevalencia de violencia sexual contra la mujer en nuestra sociedad (la incidencia publicada es de una de cada tres mujeres, independientemente de la edad) el personal de enfermería necesita considerar que la mujer puede haber experimentado violencia sexual en algún momento de su vida. En este caso, puede presentar ansiedad respecto al proceso del parto, o incluso la ansiedad puede aparecer durante el mismo. Como los factores psicossociales pueden ser complejos, el impacto de la historia de la mujer puede no llegar a ser aparente hasta fases más tardías del parto. El personal de enfermería tiene que asegurarse de los siguientes aspectos de la historia psicossocial:

- ¿Ha sido violada la mujer, o ha experimentado violencia sexual?
- ¿Existen evidencias de apoyo entre la mujer y su pareja?
- ¿Está la pareja controlando? ¿Toma la pareja decisiones unilaterales?

Es importante que el personal de enfermería realice la anamnesis en un lugar que transmita confianza y permita establecer una relación. Algunas de las preguntas son muy directas, pero otras requieren privacidad y delicadeza (la enfermera y la madre solas) para garantizar que la mujer se encuentra en un ambiente seguro en el que responder.

CONSEJOS PRÁCTICOS

APRENDER A PREGUNTAR

Gran parte del personal de enfermería presenta dificultades a la hora de hacer preguntas sobre la violencia doméstica, los abusos sexuales y el consumo de fármacos y de alcohol durante el embarazo. Sin embargo, esta información es necesaria para proporcionar la mejor asistencia de enfermería posible. Para generar una relación de confianza en la que la paciente se sienta segura contestando estas preguntas incómodas, pueden ser útiles los siguientes consejos:

- Explorar tus propias creencias y valores.
- Emplear preguntas que den lugar a respuestas abiertas.
- Ser receptivo a las respuestas.
- Aceptar las experiencias vitales de otras personas.



DETECCIÓN SELECTIVA DE ALTO RIESGO INTRAPARTO

La detección de los factores de alto riesgo intraparto es una parte integral de la valoración de la mujer que lleva un parto normal. (Obsérvese que la discusión precedente sobre los abusos es indicativa de un mayor riesgo intraparto.) Cuando se recoge la anamnesis, el personal de enfermería observa la presencia de cualquier factor que pueda estar asociado a una situación de alto riesgo. Por ejemplo, la mujer que refiere un síntoma físico, como una hemorragia intermitente, necesita una mayor valoración para descartar un desprendimiento de placenta o una placenta previa antes que continúe el proceso de ingreso. Además de identificar la presencia de situaciones de alto riesgo, el personal de enfermería debe reconocer las implicaciones que supone dicha situación para la mujer que está de parto y su feto. Por ejemplo, si existe una presentación fetal anómala, el personal de enfermería entiende que el trabajo de parto será prolongado, que es más probable el prolapso de cordón umbilical, y que aumenta la posibilidad de que se realice una cesárea.

Aunque las patologías físicas se suelen considerar como las principales causas de aumento del riesgo en el período intraparto, las variables socioculturales, como la indigencia, la nutrición, la asistencia prenatal, las creencias culturales respecto al embarazo y los patrones de comunicación, pueden también desencadenar una situación de alto riesgo. Además, investigaciones recientes indican que la mujer que padece un trastorno de estrés postraumático (TEPT) puede presentar un mayor riesgo de padecer alguna complicación durante el embarazo (Seng, Oakley, Samselle y cols., 2001). El personal de enfermería puede revisar rápidamente los registros prenatales para mirar el número de visitas prenatales; el peso ganado durante el embarazo; la progresión de la altura del fondo uterino; el asesoramiento recibido por parte de entidades como *Medicaid* y el *Special Supplemental Food Program for Women, Infants and Children (WIC)*; exposición a agentes ambientales; e historia de acontecimientos vitales traumáticos.

El personal de enfermería puede comenzar a reunir los datos acerca de los factores socioculturales cuando la mujer entre en la zona de paritorio. El personal de enfermería observa el patrón de comunicación entre la mujer y su(s) persona(s) de apoyo, y sus respuestas a las preguntas de ingreso y a las indicaciones iniciales. Si la mujer y su(s) persona(s) de apoyo no hablan su idioma, y no existe ninguna persona que pueda hacer de traductor se verán afectados tanto la evolución del trabajo del parto como la capacidad del personal de enfermería para interactuar y proporcionar apoyo e indicaciones. La pareja debe recibir información en su propio idioma para poder

tomar decisiones informadas. La comunicación puede verse también afectada por prácticas culturales como ciertas creencias acerca de cuándo hablar, quién debe preguntar o si es aceptable permitir que otros conozcan situaciones que no son cómodas (Austin y cols. 1999).

En el Cuadro 16-1 aparece un listado de factores de riesgo intraparto. Estos factores preceden a la *Guía de valoración intraparto*, ya que se deben tener en cuenta durante dicha valoración.

VALORACIÓN FÍSICA Y PSICOSOCIOCULTURAL INTRAPARTO

La exploración física forma parte del procedimiento de ingreso y de la asistencia continuada de la mujer. Aunque la valoración física intraparto no es tan completa como la exploración física prenatal inicial (Capítulo 8), incluye la valoración de algunos sistemas orgánicos y del proceso de parto actual. La *Guía de valoración intraparto* en las páginas 425-431 proporciona un esquema de trabajo para el personal de enfermería de maternidad que se puede utilizar cuando se explora a la mujer que está de parto.

La exploración física incluye las valoraciones realizadas en el mismo momento del ingreso y las valoraciones posteriores. Cuando el trabajo de parto está progresando muy deprisa, el personal de enfermería puede no disponer de tiempo para realizar una valoración completa. En este caso, las valoraciones físicas esenciales son los signos vitales maternos, el estado del parto, el estado del feto y los hallazgos de laboratorio.

La parte de valoración cultural proporciona un punto de partida para este aspecto cada vez más importante de la evaluación. Los cuidados personalizados del personal de enfermería se pueden planear e implementar mejor cuando se conocen y se respetan los valores y las creencias de la mujer que está de parto (Callister, 2001). Sin embargo, con frecuencia el personal de enfermería se siente inseguro acerca de qué preguntar o considerar, quizá porque no ha tenido oportunidad de conocer distintos valores y creencias culturales.

La sección final de la guía de valoración hace referencia a factores psicológicos. La situación psicosocial de la mujer que está de parto es una parte importante de la valoración global. La mujer tiene sus ideas, sus temores y sus creencias previas acerca del nacimiento de su hijo. Al valorar su situación psicosocial, el personal de enfermería puede descubrir las necesidades de la mujer de información y apoyo. De esta manera, el personal de enfermería puede ayudar a la mujer y a su pareja; en ausencia de pareja, el personal de enfermería puede transformarse en la persona de apoyo.

Mientras se realiza la valoración intraparto, es imprescindible que el personal de enfermería siga las guías de los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) para evitar la exposición a sustancias corporales. El personal de enfermería puede proporcionar información sobre las precauciones de una manera clara. Puede ayudar algo así: «Utilizaré guantes cuando cambie el empapador sobre el que está tumbada. Es para proteger mis manos de las pérdidas que está teniendo y para protegerla a usted de cualquier organismo que pudiera yo tener en ellas». Compartir información con la mujer que está de parto y con su(s) persona(s) de apoyo permitirá crear un entorno de apoyo y atención.

MÉTODOS PARA EVALUAR LA PROGRESIÓN DEL PARTO

VALORACIÓN DE LAS CONTRACCIONES

Las contracciones uterinas se pueden valorar mediante palpación o monitorización electrónica continua.

Palpación

El personal de enfermería valora la frecuencia, duración e intensidad de las contracciones, colocando una mano sobre el fondo uterino. La mano hay que mantenerla relativamente quieta, ya que el movimiento excesivo puede provocar contracciones o malestar. El personal de enfermería determina la frecuencia de las contracciones anotando el tiempo desde que comienza una hasta el comienzo de la siguiente. Si, por ejemplo, las contracciones comienzan a las 7:00, 7:04 y 7:08 su frecuencia es cada cuatro minutos. Para determinar la duración de la contracción, el personal de enfermería se fija en el momento en el que se empieza a notar que se tensa el fondo (comienzo de la contracción) y cuando se relaja (final de la contracción). Durante el acmé de la contracción se puede valorar la intensidad estimando la «indentabilidad» del fondo. El personal de enfermería debe valorar al menos tres contracciones sucesivas al objeto de poder proporcionar los datos suficientes para determinar el patrón de contracción. Véase Datos clave a Recordar: características de las contracciones y de la progresión del parto, para revisar las características en las diferentes fases del trabajo de parto.

También es un buen momento para valorar la percepción que tiene la mujer que está de parto sobre el dolor. ¿Cómo describe el dolor? ¿Cómo le afecta? ¿Es esta contracción más molesta que la anterior? ¿Es congruente la intensidad que detecta el personal de enfermería a la palpación con la percepción de la mujer? (Por ejemplo, un miembro del personal de enfermería puede percibir una contracción como de intensidad ligera mientras

CUADRO I6-1 Factores de alto riesgo intraparto

<i>Factor</i>	<i>Implicaciones maternas</i>	<i>Implicaciones fetales-neonatales</i>
Presentación anómala	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Incidencia de partos por cesárea ↑ Incidencia de parto prolongado 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Incidencia de placenta previa Prematuridad ↑ Riesgo de anomalías congénitas Traumatismo físico neonatal ↑ Riesgo de retraso del crecimiento intrauterino (CIR)
Gestación múltiple	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Distensión uterina → ↑ riesgo de hemorragia postparto ↑ Riesgo de cesárea ↑ Riesgo de parto pretérmino 	<ul style="list-style-type: none"> Bajo peso al nacer Prematuridad ↑ Riesgo de anomalías congénitas Transfusión feto-fetal
Polihidramnios	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Malestar ↑ Disnea ↑ Riesgo de parto pretérmino Edema de las extremidades inferiores 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de atresias esofágicas o de otras zonas altas del tubo digestivo ↑ Riesgo de alteraciones del SNC (mielocele)
Oligohidramnios	Miedo de la madre a un «parto seco»	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Incidencia de anomalías congénitas ↑ Incidencia de lesiones renales ↑ Riesgo de CIR ↑ Riesgo de acidosis fetal ↑ Riesgo de compresión del cordón Postmadurez
Líquido amniótico teñido de meconio	↑ Estrés psicológico temiendo por el feto	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de asfixia fetal ↑ Riesgo de aspiración de meconio ↑ Riesgo de neumonía por aspiración de meconio
Rotura prematura de las membranas	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de infección (corioamnionitis) ↑ Riesgo de parto pretérmino ↑ Ansiedad Temor por su hijo Hospitalización prolongada ↑ Incidencia de tratamiento tocolítico 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de morbilidad perinatal Prematuridad ↓ Peso al nacer ↑ Riesgo de síndrome de dificultad respiratoria Hospitalización prolongada
Inducción del parto	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de hipercontractilidad uterina ↑ Riesgo de rotura uterina ↑ Duración del parto si el cuello no está preparado ↑ Ansiedad 	<ul style="list-style-type: none"> Prematuridad si la edad gestacional no está valorada correctamente Hipoxia si se produce hiperestimulación
Desprendimiento de placenta /placenta previa	<ul style="list-style-type: none"> Hemorragia Atonía uterina ↑ Incidencia de parto por cesárea 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoxia/acidosis fetal Exanguinación fetal ↑ Mortalidad perinatal
Fracaso en el progreso del parto	<ul style="list-style-type: none"> Agotamiento materno ↑ Incidencia de intensificación del trabajo de parto ↑ Incidencia de parto por cesárea 	<ul style="list-style-type: none"> Hipoxia/acidosis fetal Lesión intracraneal durante el parto
Parto precipitado (< 3 horas)	<ul style="list-style-type: none"> Laceraciones perineales, vaginales y cervicales ↑ Riesgo de hemorragia posparto 	Desgarros tentoriales
Prolapso del cordón umbilical	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Temor por su hijo Parto por cesárea 	Hipoxia/acidosis fetal aguda
Aberraciones cardíacas fetales	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Temor por su hijo ↑ Riesgo de parto por cesárea, fórceps, ventosa Monitorización electrónica continua e intervención en el parto 	<ul style="list-style-type: none"> Taquicardia, lesión asfíctica crónica, bradicardia, lesión asfíctica aguda Hipoxia crónica Bloqueo cardíaco congénito
Rotura uterina	<ul style="list-style-type: none"> Hemorragia Parto por cesárea para histerectomía ↑ Riesgo de muerte 	<ul style="list-style-type: none"> Anoxia fetal Hemorragia fetal ↑ Morbilidad y mortalidad neonatales
Postérmino (> 42 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Ansiedad ↑ Incidencia de inducción del parto ↑ Incidencia de parto por cesárea ↑ Empleo de tecnología para monitorizar al feto ↑ Riesgo de distocia del hombro 	<ul style="list-style-type: none"> Síndrome de postmadurez ↑ Riesgo de mortalidad y morbilidad fetal-neonatal ↑ Riesgo de muerte fetal anteparto ↑ Incidencia de riesgo de fetos grandes
Diabetes	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de polihidramnios ↑ Riesgo de hipoglucemia o hiperglucemia ↑ Riesgo de hipertensión inducida por el embarazo 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de presentación fetal inadecuada ↑ Riesgo de macrosomía ↑ Riesgo de CIR ↑ Riesgo de síndrome de dificultad respiratoria ↑ Riesgo de anomalías congénitas
Hipertensión inducida por el embarazo	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de convulsiones ↑ Riesgo de ictus ↑ Riesgo de síndrome HELLP 	<ul style="list-style-type: none"> ↑ Riesgo de fetos pequeños para su edad gestacional ↑ Riesgo de parto pretérmino ↑ Riesgo de mortalidad
SIDA / ETS	↑ Riesgo de infecciones adicionales	↑ Riesgo de transmisión transplacentaria

INTRAPARTO — PRIMERA ETAPA DEL PARTO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada[†]
Periné		
<p>Tejidos lisos, coloración rosácea (Véase Guía de valoración física inicial prenatal, Capítulo 25)</p> <p>Moco claro; puede estar teñido con sangre y con olor humano o terroso</p> <p>Presencia de pequeñas cantidades de flujo sanguinolento que aumenta gradualmente con la dilatación cervical</p>	<p>Venas de la vulva varicosas, lesiones herpéticas</p> <p>Drenaje profuso, purulento, maloliente</p> <p>Hemorragia</p>	<p>Ejercicios cuidadosos mientras se realiza una preparación perineal; anotar en la historia de la mujer la necesidad de seguimiento en el posparto; volver a valorar después del parto; referir al médico.</p> <p>Sospechar gonorrea o corioamnionitis; referir al médico; notificar al personal de enfermería de neonatos y al pediatra.</p> <p>Valorar la TA y el pulso, palidez, sudación; referir cualquier cambio notable. (<i>Nota:</i> El hundimiento de la vagina o el ano y el abultamiento del periné son signos que sugieren la segunda fase del parto). Seguir las precauciones universales.</p>
Estado del parto		
<p>Contracciones uterinas: patrón regular</p> <p>Dilatación cervical: dilatación cervical progresiva desde el tamaño correspondiente a punta de dedo hasta 10 cm (Procedimiento 16-1)</p> <p>Borrado cervical progresivo: adelgazamiento progresivo del cuello (Procedimiento 16-1)</p> <p>Descenso del feto: descenso progresivo de la parte del feto que se presenta desde una estación -5 a +4 (Fig. 16-4♦ en el Procedimiento 16-1)</p> <p>Membranas: pueden romperse antes o durante el trabajo de parto</p>	<p>No se establece un patrón regular, fase latente prolongada Hipertonicidad Hipotonicidad</p> <p>Rigidez del cuello (infecciones cervicales frecuentes, tejido cicatricial, la presentación no desciende)</p> <p>El cuello no se borra (rigidez de cuello, la presentación no se encaja); edema cervical (la mujer hace fuerza para empujar antes que el cuello esté totalmente dilatado y borrado, cuello atrapado)</p> <p>La presentación no desciende (posición o presentación fetal anómala, feto macrosómico, dimensiones pélvicas inadecuadas)</p> <p>Rotura de membranas más de 12-24 horas antes de iniciarse el trabajo de parto</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Valorar si la mujer está realmente realizando trabajo de parto; deambular si se encuentra en la fase precoz. Evaluar la situación de la mujer y el patrón de las contracciones. Obtener una tira de 20 minutos de MEF. Avisar al médico o matrona</p> <p>Evaluar las contracciones, si el feto se ha encajado, la posición y la dilatación cervical. Informar a la mujer del progreso.</p> <p>Evaluar las contracciones, si el feto se ha encajado y la posición. Notificar al médico o a la matrona si el cérvix se está edematizando; trabajar con la mujer para impedir que empuje hasta que el cuello esté totalmente dilatado. Reducir al mínimo las exploraciones vaginales.</p> <p>Evaluar la presentación, la posición y el tamaño del feto. Evaluar las dimensiones pélvicas de la madre.</p> <p>Valorar si hay rotura de membranas con la prueba de nitracina antes de realizar una exploración vaginal. Seguir las precauciones BSI.</p> <p>[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

INTRAPARTO — PRIMERA ETAPA DEL PARTO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†												
<p>Estado del parto (cont.)</p> <p>Hallazgos en la tira de la prueba de Nitracina:</p> <p>Membranas probablemente intactas</p> <table border="0"> <tr><td>Amarillo</td><td>pH 5.0</td></tr> <tr><td>Oliva</td><td>pH 5.5</td></tr> <tr><td>Verde oliva</td><td>pH 6.0</td></tr> </table> <p>Membranas probablemente rotas</p> <table border="0"> <tr><td>Azul-verdoso</td><td>pH 6.5</td></tr> <tr><td>Azul-gris</td><td>pH 7.0</td></tr> <tr><td>Azul oscuro</td><td>pH 7.5</td></tr> </table> <p>Líquido amniótico claro, con olor humano o terroso, no maloliente</p>	Amarillo	pH 5.0	Oliva	pH 5.5	Verde oliva	pH 6.0	Azul-verdoso	pH 6.5	Azul-gris	pH 7.0	Azul oscuro	pH 7.5	<p>Se pueden obtener resultados falsos positivos si existe un flujo sanguinolento abundante, si se han realizado exploraciones vaginales previas utilizando lubricante, o si el personal de enfermería toca la tira con los dedos</p> <p>Líquido amniótico verdoso (sufrimiento fetal)</p> <p>Olor fuerte o malo (amnionitis)</p>	<p>Instruir a la mujer con membranas rotas para que permanezca en cama si la presentación no se ha encajado y no se encuentra firmemente contra el cuello. Reducir al mínimo las exploraciones vaginales para prevenir la infección. Si las membranas se rompen en el paritorio, valorar inmediatamente la FCF para detectar cambios asociados con prolapso del cordón umbilical (disminución de la FCF).</p> <p>Valorar la cantidad, la consistencia y el olor del líquido; valorar con frecuencia la FCF. Valorar el líquido a intervalos regulares en busca de tinción por meconio. Seguir las precauciones BSI mientras se valora el líquido amniótico. Informar a la mujer que el líquido amniótico se está produciendo continuamente (para reducir el temor a un «parto seco»). Informar a la mujer que puede sentir la salida de mayor o menos cantidad de líquido amniótico con las contracciones. Cambiar con frecuencia las compresas.</p> <p>Valorar la FCF; realizar una exploración vaginal para valorar un prolapso de cordón; colocar monitor fetal para la obtención continua del registro; informar al médico.</p> <p>Tomar la temperatura de la mujer e informar al médico.</p>
Amarillo	pH 5.0													
Oliva	pH 5.5													
Verde oliva	pH 6.0													
Azul-verdoso	pH 6.5													
Azul-gris	pH 7.0													
Azul oscuro	pH 7.5													
<p>Estado del feto</p> <p>FCF: 120-160 lpm</p> <p>Presentación: Cefálica, 97 % Nalgas, 3 %</p> <p>Posición: occipito-anterior-izquierda (OAI) la más frecuente</p>	<p>< 120 o > 160 lpm (sufrimiento fetal); patrones anómalos en la monitorización fetal; reducción de la variabilidad, desaceleraciones tardías, desaceleraciones variables, ausencia de aceleraciones con los movimientos fetales</p> <p>Presentación de cara, de frente, de nalgas o de hombro</p> <p>Posición occipital posterior (OP) persistente; detención en transversal</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Iniciar las intervenciones según cada patrón concreto de la FCF.</p> <p>Informar al médico; si se confirma la presentación de cara, frente, nalgas u hombro, preparar a la mujer para una cesárea.</p> <p>Monitorizar estrechamente a la madre y al feto.</p> <p>† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>												

INTRAPARTO — PRIMERA ETAPA DEL PARTO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada[†]
Estado del feto <i>continuación</i>		
Actividad: movimiento fetal	Hiperactividad (puede preceder a la hipoxia fetal) Ausencia completa de movimientos (sufrimiento o muerte fetal)	Evaluar detalladamente la FCF; colocar monitor fetal. Evaluar detalladamente la FCF; colocar monitor fetal. Informar al médico o a la matrona.
Evaluación de laboratorio		
Pruebas hematológicas Hemoglobina: 12-16 g/dL Recuento: Hematócrito: 38-47 % Hematíes: 4.2-5.4 millones/mm ³ Leucocitos: 4500-11 000 /mm ³ , aunque no es infrecuente leucocitosis hasta 20 000/mm ³ Plaquetas: 150 000-400 000/mm ³	<12 g/dL (anemia, hemorragia) Presencia de infección o discrasias sanguíneas, pérdida hemática (hemorragia, coagulación intravascular diseminada (CID))	Evaluar a la mujer en busca de problemas debidos a una capacidad reducida de transporte de oxígeno provocada por bajas cifras de hemoglobina Buscar otros signos de infección o petequias, hematomas, o sangrado inusual
Pruebas serológicas Prueba STS o VDRL: negativas	Reacción positiva (Capítulo 25, Guía de valoración física prenatal inicial)	Si la prueba es reactiva, avisar al personal de neonatología y al pediatra.
Rh	Feto Rh positivo de una mujer Rh negativa	Valorar en el registro prenatal los títulos durante el embarazo. Obtener sangre de cordón para una prueba de Coombs directa en el parto.
Análisis de orina Glucosa: negativo Cetonas: negativo	Glucosuria (umbral renal de glucosa bajo, diabetes mellitus) Cetonuria (cetosis por ayuno)	Valorar los niveles de glucosa sanguínea; prueba de orina para valorar cetonas; la cetonuria y la glucosuria requieren una posterior valoración de los niveles de glucosa sanguínea [‡]
Proteínas: negativo	Proteinuria (muestra de orina contaminada con secreciones vaginales, fiebre, enfermedad renal); proteinuria de 2+ o más en orina no contaminada puede ser un signo de preeclampsia	Instruir a la mujer para la correcta recogida de la muestra; incidir en que es frecuente la contaminación con flujo vaginal
Hematíes: negativo	Sangre en orina (cálculos, cistitis, glomerulonefritis, neoplasia)	Valorar la técnica de recogida (puede haber sangre)
Leucocitos: negativo	Presencia de leucocitos (infección en el aparato genitourinario)	Valorar signos de infección del tracto urinario.
Cilindros: no hay	Presencia de cilindros (síndrome nefrótico)	
<p data-bbox="1068 1846 1406 1891">[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p> <p data-bbox="613 1902 886 1947">* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p> <p data-bbox="1068 1902 1487 1947">[‡]No hay que pasar por alto la glucosuria. La presencia de glucosuria precisa seguimiento.</p>		

INTRAPARTO — PRIMERA ETAPA DEL PARTO *continuación*

Valoración cultural§	Variaciones que hay que considerar	Respuestas de enfermería ante los resultados†
Las influencias culturales determinan costumbres y prácticas en lo que se refiere a la asistencia al parto	Las preferencias individuales pueden variar	
Haga las siguientes preguntas: ¿Quién le gustaría que estuviera con usted durante el parto?	Puede preferir que se quede sólo su pareja o también su familia y/o amigos	Proporcionarle lo que desea, animando a la gente que ella quiere a que se quede. Proporcionar información a los que no se encuentran en la habitación (con el permiso de la mujer).
¿Qué ropa prefiere llevar puesta durante el parto?	Puede estar más cómoda con su ropa	Ofrecer material de apoyo, como compresas, si es necesario proteger su ropa. Evitar hacer saber a la mujer que no debería haber elegido quedarse con su ropa. Tener otra ropa disponible si la mujer lo desea. Si su ropa se contamina, se colocará en una bolsa de plástico. El personal de enfermería puede poner en remojo la ropa sucia en agua caliente. El personal de enfermería tiene que acordarse de utilizar guantes desechables y un delantal de plástico si se prevee que va a salpicar.
¿Qué actividad prefiere durante el parto?	Puede estar caminando la mayor parte del tiempo, estar de pie en la ducha, sentada en el jacuzzi, sentada en una silla o en un taburete, quedarse en la cama	Conceder a la mujer sus preferencias; proporcionarle ánimos y completar las exploraciones de manera que su actividad y su posición preferida se vean afectadas lo menos posible.
¿Qué posición prefiere para el parto?	Puede sentirse más cómoda en litotomía con soportes para la parte superior del cuerpo elevada, o tumbada de lado, o sentada en la cama de parto, o de pie, o en cuclillas, o sobre las manos y las rodillas	Disponer del material y el equipo necesarios para que la mujer pueda estar en su posición preferida. Proporcionar información a la pareja con respecto a los cambios que puedan ser necesarios según la posición elegida.
¿Hay algo especial que le gustaría?	Puede preferir estar a oscuras, o tener las cortinas y las ventanas abiertas, escuchar música, que su pareja corte el cordón umbilical, quedarse con una porción del mismo, quedarse con la placenta, grabar el parto, etc.	Comunicar las preferencias al resto del personal de enfermería y al personal médico (de manera que se puedan seguir proporcionando sin que se pregunte). Si alguno de los miembros del equipo no es partidario de alguna preferencia, actuar como abogado de la mujer para seguir apoyándola a menos que lo que quiere sea realmente inapropiado.
Pregunte a la mujer si quiere líquidos y a qué temperatura los prefiere	Puede preferir líquidos diferentes al agua (zumos, té). Los puede querer fríos, calientes o a temperatura ambiente	Proporcionar los líquidos que se pidan.
Observe la respuesta de la mujer cuando es difícil mantener la privacidad y su cuerpo queda expuesto	A algunas mujeres no parece que les importe estar expuestas durante una exploración o un procedimiento; otras se sienten terriblemente incómodas	Mantener la privacidad y respetar el sentido de privacidad de la mujer. Si la mujer es incapaz de proporcionar información específica, el personal de enfermería puede obtener información general respecto a las variaciones.
§Éstas son sólo algunas sugerencias. No pretendemos que esto sea una valoración cultural completa; más bien es una herramienta para animar a la sensibilidad cultural		† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.

INTRAPARTO — PRIMERA ETAPA DEL PARTO *continuación*

Valoración cultural§	Variaciones que hay que considerar	Respuestas de enfermería ante los resultados[†]
<p>Si la mujer va a dar de mamar al niño, pregúntele si le gustaría darle el pecho inmediatamente después de que nazca</p>	<p>Pueden preferir dar de mamar a su bebé inmediatamente o esperar un poco</p>	<p>culturales: las mujeres del Sudeste Asiático probablemente no quieren que esté ningún miembro de la familia en la sala durante las exploraciones o los procedimientos. Su pareja puede no estar implicada en las actividades del parto. Las mujeres saudíes pueden querer estar cubiertas durante el parto y evitar la exposición de cualquier parte de su cuerpo. El marido puede estar en la habitación pero detrás de una cortina o una mampara de manera que no vea a su mujer.</p>
Valoración psicosocial§	Variaciones que hay que considerar	Respuestas de enfermería ante los resultados[†]
<p>Preparación para el parto</p> <p>La mujer tiene alguna información en lo que respecta al proceso normal del trabajo de parto y del parto</p> <p>La mujer conoce las técnicas de relajación y/o respiración que tiene que utilizar durante el parto</p>	<p>Algunas mujeres no tienen ninguna información acerca del nacimiento de su hijo</p> <p>Algunas mujeres no conocen los métodos para relajarse o respirar; algunas no los quieren</p>	<p>Añadir la información básica precisa.</p> <p>Apoyar las técnicas de relajación y respiración que está utilizando la mujer; proporcionar información si es necesaria.</p>
<p>Respuesta al trabajo de parto</p> <p>Fase latente: relajada, excitada, ansiosa por que el parto se lleve a cabo con normalidad</p> <p>Fase activa: se hace más intensa; comienza a cansarse</p> <p>Fase de transición: está cansada, puede sentirse incapaz de enfrentarse al parto, necesita apoyo frecuente para mantener el patrón de respiración</p> <p>Mecanismos de afrontamiento: capacidad para afrontar el parto mediante la utilización de sistemas de apoyo, respiraciones y técnicas de relajación</p> <p>§Éstas son sólo algunas sugerencias. No pretendemos que esto sea una valoración cultural completa; más bien es una herramienta para animar a la sensibilidad cultural</p>	<p>Pueden sentirse incapaces de afrontar las contracciones por temor, ansiedad o falta de información</p> <p>Pueden permanecer quietas y sin signos de malestar o ansiedad; pueden insistir en que son incapaces de continuar con el proceso del parto</p> <p>Pueden sentir una exagerada ansiedad y aprensión, pueden no disponer de mecanismos para poder enfrentarse a la situación que se puedan aplicar a esta experiencia, o pueden ser incapaces de utilizarlos en este momento</p> <p>Las que sobreviven a abusos sexuales pueden mostrar temor a las agujas, pueden retraerse cuando se las toca, insistir en que les atiendan mujeres, pueden ser muy sensibles a los líquidos corporales y a la limpieza, y pueden sentirse incapaces de estar tumbadas durante el parto (Burrian, 1995)</p> <p>Pueden mostrar ansiedad mediante una</p>	<p>Proporcionar apoyo y ánimo; establecer una relación de confianza.</p> <p>Proporcionar apoyo y asesoramiento si es necesario.</p> <p>Reforzar los mecanismos de afrontamiento a la situación si a la mujer le cuesta trabajo; proporcionar información y apoyo si muestra ansiedad o necesita alternativas para disponer de métodos para enfrentarse a las situaciones.</p> <p>Animar a que participen otras personas si parece existir una relación de ayuda. Establecer una relación de simpatía y confianza. Proporcionar información real y ofrecer presencia.</p> <p>[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

INTRAPARTO — PRIMERA ETAPA DEL PARTO *continuación*

Valoración psicosocial§	Variaciones que hay que considerar	Respuestas de enfermería ante los resultados†
Ansiedad Es normal sentir cierto grado de ansiedad y de aprensión	respiración rápida, temblor nervioso, frunciendo el ceño, haciendo muecas, rechinando los dientes, con movimientos de las piernas, llorando, o con un aumento de la tensión arterial y la frecuencia cardíaca	Proporcionar apoyo, ánimo e información. Enseñar técnicas de relajación. Ayudar a controlar la respiración. Puede ser necesario proporcionar una bolsa de papel para respirar en ella si la mujer refiere que sus labios están temblando. Observar la FCF.
Ruidos durante el parto	Algunas mujeres están muy tranquilas; otras se quejan y emiten diversos sonidos	Proporcionar un entorno favorable. Animar a la mujer a que haga lo que sea mejor para ella.
Sistemas de apoyo Intimidad física entre la madre y el padre (o la madre y la persona de apoyo); actividades cariñosas como conversaciones para calmarla, caricias La persona de apoyo se encuentra próxima Relación entre la madre y el padre (o persona de apoyo); interacción implicada	Algunas mujeres preferirían no tener contactos; otras pueden estar aferradas Si desea tranquilidad, puede limitarse la interacción La persona de apoyo puede parecer que está desligada y ofrecer poco apoyo, atención o conversación	Animar a las actividades cariñosas que parezcan resultarle agradables a la mujer; animar a que se apoye a la mujer; si el apoyo es limitado, la enfermera puede tomar un papel más activo. Animar a la persona de apoyo para que esté cerca (si se considera apropiado). Animar a que se mantengan interacciones; si la interacción es limitada, el personal de enfermería puede proporcionar más información y apoyo. Asegurarse de que la pareja o cualquier otra persona significativa tenga breves descansos, en especial, antes de la transición.
§Estas son sólo algunas sugerencias. No pretendemos que esto sea una valoración cultural completa; más bien es una herramienta para animar a la sensibilidad cultural		† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.

que la mujer la valora como muy fuerte.) La valoración del personal de enfermería no es completa a menos que también se anote la respuesta de la mujer a las contracciones y cómo le afectan.

Monitorización electrónica de las contracciones

La monitorización electrónica de las contracciones uterinas proporciona información continua. En muchos partos, la monitorización electrónica se reserva para las mujeres de alto riesgo y aquellas a las que se induce el parto con oxitocina; otros centros monitorizan a todas las mujeres que están de parto.

La monitorización electrónica se puede realizar externamente, con un dispositivo que se coloca sobre el abdomen de la madre, o internamente, con un **catéter de presión**

intrauterino (CPIU). Cuando se monitoriza por medios externos, la parte del monitor denominada tocodinámometro, o «toco», se coloca sobre el fondo del útero y se mantiene fija con un cinturón elástico (véase la Fig. 16.1♦). El toco contiene un disco flexible que es sensible a la presión. Cuando el útero se contrae, el fondo se tensa y el cambio de presión sobre el toco es amplificado y transmitido al monitor electrónico. El monitor muestra la contracción uterina como un patrón en un papel de gráfico.

La monitorización externa proporciona un registro continuo de la frecuencia y la duración de las contracciones uterinas y no es invasiva. Sin embargo, no registra con precisión la intensidad de la contracción uterina y es difícil obtener una frecuencia cardíaca fetal precisa en algunas mujeres, como en las que están muy obesas,

DATOS CLAVE A RECORDAR*Características de las contracciones y de la evolución del parto***Características de las contracciones**

Fase latente:	Cada 10-30 min × 20-40 s; suaves, progresando a
	Cada 5-7 min × 30-40 s; moderadas
Fase activa:	Cada 2-3 min × 40-60 s; de moderadas a fuertes
Fase de transición:	Cada 1½-2 min × 60-90 s; fuertes

Características de la progresión del parto

Primípara:	1.2 cm/h dilatación 1 cm/h descenso < 2 horas en segunda fase
Múltipara:	1.5 cm/h dilatación 2 cm/h descenso < 1 hora en segunda fase

las que tienen polihidramnios (una cantidad de líquido amniótico excesivamente grande) o en aquellas cuyo feto está muy activo. Además, la mujer puede sentirse incómoda si hay que cambiar muchas veces el ajuste del cinturón cuando cambia de posición.

La monitorización intrauterina proporciona la misma información y además aporta mediciones precisas de la intensidad de la contracción (la fuerza de la contracción y la presión real dentro del útero). Después de que se ha roto la bolsa, la matrona autorizada o el médico, inserta el CPIU en la cavidad uterina y lo conecta mediante un cable al monitor electrónico. La presión dentro del útero en situación de reposo y durante cada contracción se



FIGURA 16-1 ♦ Mujer durante el trabajo de parto con un monitor externo. El tocodinamómetro situado sobre el fondo uterino está registrando las contracciones uterinas. El cinturón inferior sujeta la sonda ecográfica que monitoriza la frecuencia cardíaca fetal. Se pueden ajustar los cinturones para que resulten cómodos.

mide mediante un dispositivo de micropresión localizado en el extremo del catéter. La monitorización electrónica interna se utiliza cuando es imprescindible tener lecturas precisas de la presión intrauterina para evaluar el sufrimiento dentro del útero.

Es importante que el personal de enfermería valore también la situación del parto palpando la intensidad y el tono en reposo del fondo del útero durante las contracciones. La tecnología es una herramienta útil si se utiliza como coadyuvante a una buena valoración clínica.

VALORACIÓN CERVICAL

La dilatación y el borramiento cervical se evalúan directamente mediante exploración vaginal (véase el Procedimiento 16-1). La exploración vaginal también puede aportar información acerca del estado de las membranas, las características del líquido amniótico, la posición y la situación del feto.

Procedimiento 16-1 Realización de la exploración vaginal intraparto*Actuación de enfermería***Objetivo: organizar el material**

Preparar y organizar el siguiente material, de forma que esté fácilmente accesible:

- Guantes desechables limpios
- Lubricante
- Tira para la prueba de nitracina
- Porta
- Torunda de algodón estéril (Q-Tip)

Fundamento

Si el material está organizado, se facilita la exploración.

Si las membranas están rotas, se utilizan guantes estériles desechables para reducir la posibilidad de introducir bacterias durante la exploración. Cuando las membranas están intactas, se pueden utilizar guantes desechables limpios.

Procedimiento 16-1 Realización de la exploración vaginal intraparto

continuación

Actuación de enfermería

OBJETIVO: PREPARAR A LA MUJER

- Explicar el procedimiento, las indicaciones de la exploración, lo que se puede sentir en ella y qué puede causarle molestias.
- Valorar si existe alergia al látex
- Colocar a la mujer con las piernas flexionadas y abducidas. Indicarle que coloque los talones o los pies juntos. Cubrir a la mujer con una sábana, dejando una zona de acceso al periné.
- Pedir a la mujer que relaje los músculos y las piernas.
- Informar a la mujer antes de tocarla. Ser amable.

OBJETIVO: PRUEBA PARA VALORAR LA SALIDA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO SI ESTÁ INDICADA

Si se ha referido u observado salida de líquido, utilizar la prueba de nitracina y la Q-Tip con un porta para realizar la prueba del hehecho antes de la exploración.

- La prueba del hehecho se realiza insertando la torunda en el líquido en la parte posterior de la vagina y aplicando el líquido en un porta.

OBJETIVO: UTILIZAR UNA TÉCNICA ASÉPTICA DURANTE LA EXPLORACIÓN

- Ponerse un guante en la mano dominante.
- Utilizar la mano enguantada, colocar la mano con la muñeca recta y el codo ligeramente hacia abajo. Insertar los dedos índice y medio bien lubricados de la mano enguantada en la vagina hasta que toquen el cuello. Tener cuidado al colocar la mano.
- Si la mujer manifiesta que está molesta, escucharla y pedir disculpas.

OBJETIVO: DETERMINAR LA SITUACIÓN DE LA PROGRESIÓN DEL PARTO

- Realizar la exploración vaginal durante y entre las contracciones.

OBJETIVO: IDENTIFICAR LA DILATACIÓN Y EL BORRAMIENTO CERVICAL (FIG. 16-2♦)

- Palpar si en el cuello hay una apertura o depresión. Estimar el diámetro de la depresión para identificar el grado de dilatación.

OBJETIVO: DETERMINAR EL ESTADO DE LAS MEMBRANAS FETALES

- Observar si hay líquido amniótico

Fundamento

Al explicar el procedimiento, el personal de enfermería reduce la ansiedad y aumenta la relajación.

Seleccionar guantes que no sean de látex si la mujer es alérgica.

Esta postura permite acceder a la zona vulvar.

La sábana proporciona privacidad.

La relajación reduce la tensión muscular y aumenta la comodidad.

Esta acción transmite respeto por la mujer y su privacidad.

Cuando todavía no se ha utilizado lubricante, la tira de nitracina registra un cambio de pH si existe líquido amniótico.

La exploración digital se debe diferir si la mujer tiene las membranas rotas y no tiene trabajo de parto activo (AAP y ACOG, 1997).

Si se necesita una exploración estéril, hay que utilizar guantes estériles en ambas manos.

Esta postura permite que el extremo de los dedos se dirijan hacia el ombligo y lleguen al cuello.

Esto valida los sentimientos de la mujer y la ayuda a controlarse mejor.

La dilatación cervical, el borramiento y la estación del feto se ven afectadas por una contracción.

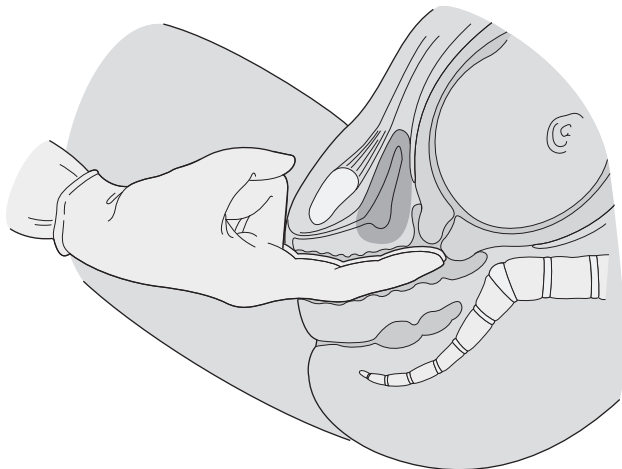
Permite determinar el borramiento y la dilatación.

Si hay líquido, prueba para valorar la presencia de líquido amniótico.

Procedimiento 16-1 Realización de la exploración vaginal intraparto

continuación

Actuación de enfermería



Fundamento

FIGURA 16-2 ♦ Para calibrar la dilatación del cuello, la enfermera coloca los dedos índice y medio contra el cuello y determina el tamaño de la apertura. Antes de que comience el trabajo de parto, el cuello es alargado (aproximadamente 2.5 cm), sus márgenes son gruesos y el canal cervical está cerrado, de manera que no se puede introducir el dedo. Durante el parto, el cuello comienza a dilatarse y el tamaño de la apertura progresa desde 1 a 10 cm de diámetro.

OBJETIVO: PALPAR LA PRESENTACIÓN (FIG. 16-3♦)

Proporciona información con respecto al descenso del feto y los movimientos cardinales.

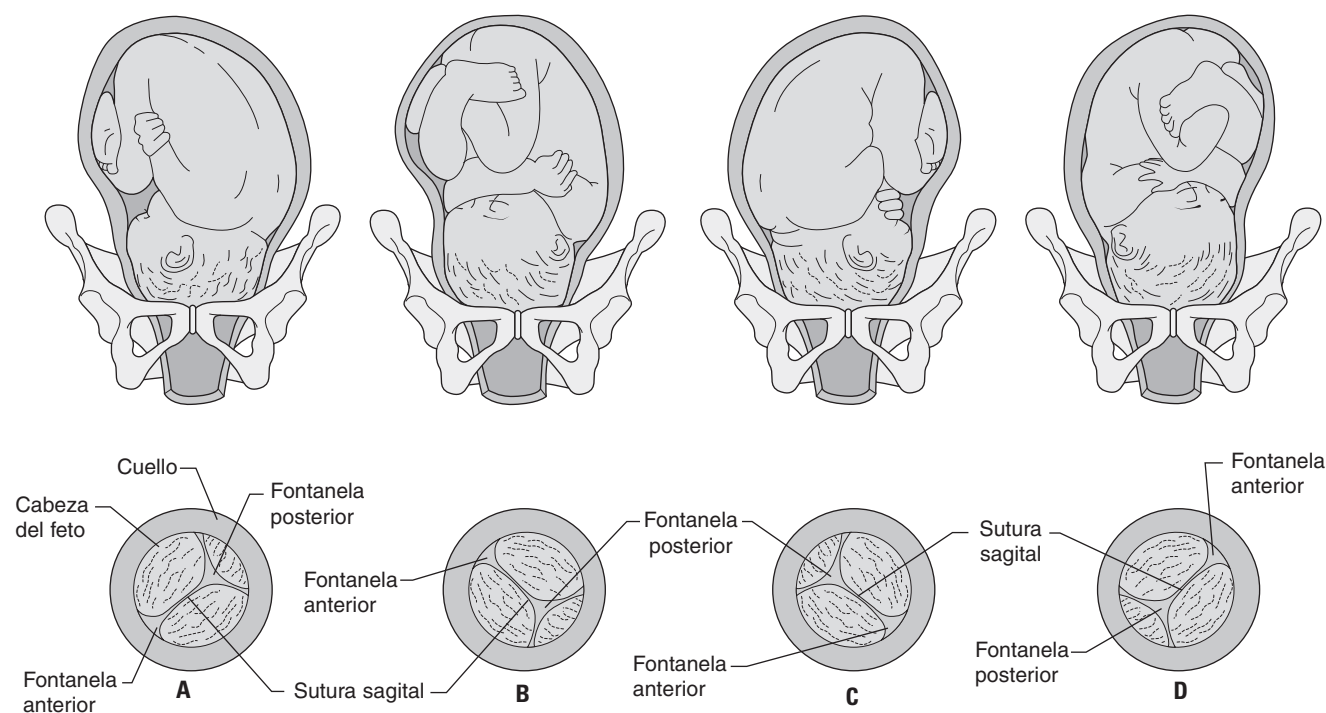


FIGURA 16-3 ♦ Palpando la presentación (porción del feto que entra primero en la pelvis). **A**, Occipital izquierda anterior (OIA). El occipucio (zona sobre el hueso occipital en la parte posterior de la cabeza del feto) está en el cuadrante anterior izquierdo de la pelvis de la mujer. Cuando el feto está en OIA, la fontanela posterior (localizada justo encima del hueso occipital de forma triangular) está en el cuadrante superior derecho de la pelvis materna. **B**, Occipital izquierda posterior (OIP). La fontanela posterior está en el cuadrante inferior derecho de la pelvis materna. **C**, Occipital derecha anterior (ODA). La fontanela posterior está en el cuadrante superior derecho de la pelvis materna. **D**, Occipital derecha posterior (ODP). La fontanela posterior está en el cuadrante inferior derecho de la pelvis materna. *Advertencia:* La fontanela anterior tiene forma de diamante. Como la cabeza del feto es redonda, sólo se puede ver una porción de la fontanela anterior en cada una de las vistas, por lo que aparece de forma triangular.

Procedimiento 16-1

Realización de la exploración vaginal intraparto

continuación

Actuación de enfermería

OBJETIVO: VALORAR EL DESCENSO DEL FETO (FIG. 16-4♦)

- Valorar la altura; identificar la posición de la fontanela posterior.

Fundamento

Proporciona información con respecto al descenso y la posición del feto.

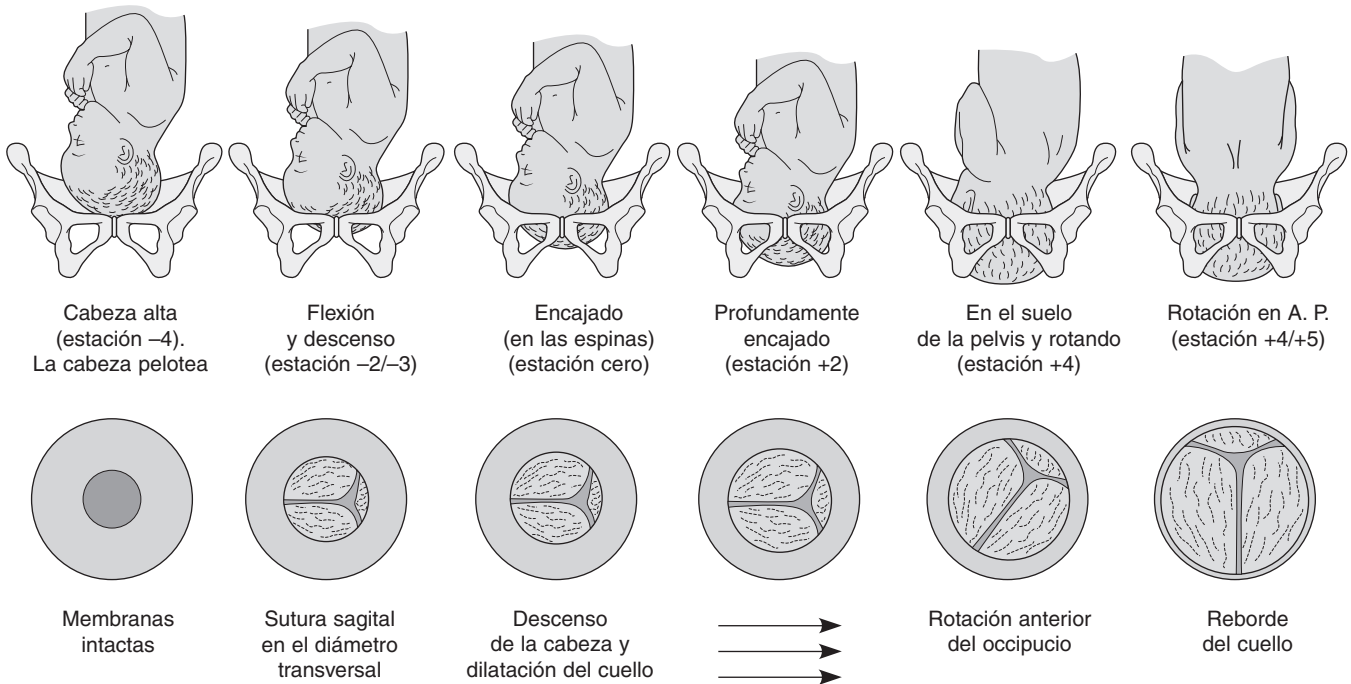


FIGURA 16-4 ♦ Arriba: la cabeza fetal progresa a través de la pelvis. Abajo: los cambios que el personal de enfermería podrá detectar en la palpación del occipucio a través del cuello mientras realiza una exploración vaginal. Fuente: Myles, M.F. (1975). *Textbook for midwives* (pág. 246). Edimburgo, Escocia: Churchill-Livingstone.

Valoración fetal

POSICIÓN FETAL

La posición fetal se determina de varias maneras:

- Inspección del abdomen de la mujer
- Palpación del abdomen de la mujer
- Exploración vaginal para determinar la parte que se presenta
- Ecografía
- Auscultación de la frecuencia cardíaca fetal

INSPECCIÓN

El personal de enfermería debe observar la forma y el tamaño del abdomen de la mujer. La posición del feto

se debe valorar observando si el útero se proyecta hacia arriba y hacia abajo (posición longitudinal), o de derecha a izquierda (posición transversal).

PALPACIÓN: MANIOBRAS DE LEOPOLD

Las **maniobras de Leopold** constituyen una forma sistemática de valorar el abdomen materno. La práctica aumenta la habilidad del examinador para determinar la posición fetal por palpación. Las maniobras de Leopold pueden ser difíciles de realizar en una mujer obesa o que presente excesiva cantidad de líquido amniótico (polihidramnios). Antes de realizar las maniobras de Leopold la mujer tiene que 1) vaciar su vejiga y 2) tumbarse en decúbito supino con los pies en la cama y las rodillas flexionadas. (Véase la Fig. 16-5♦ para comprender la técnica.)

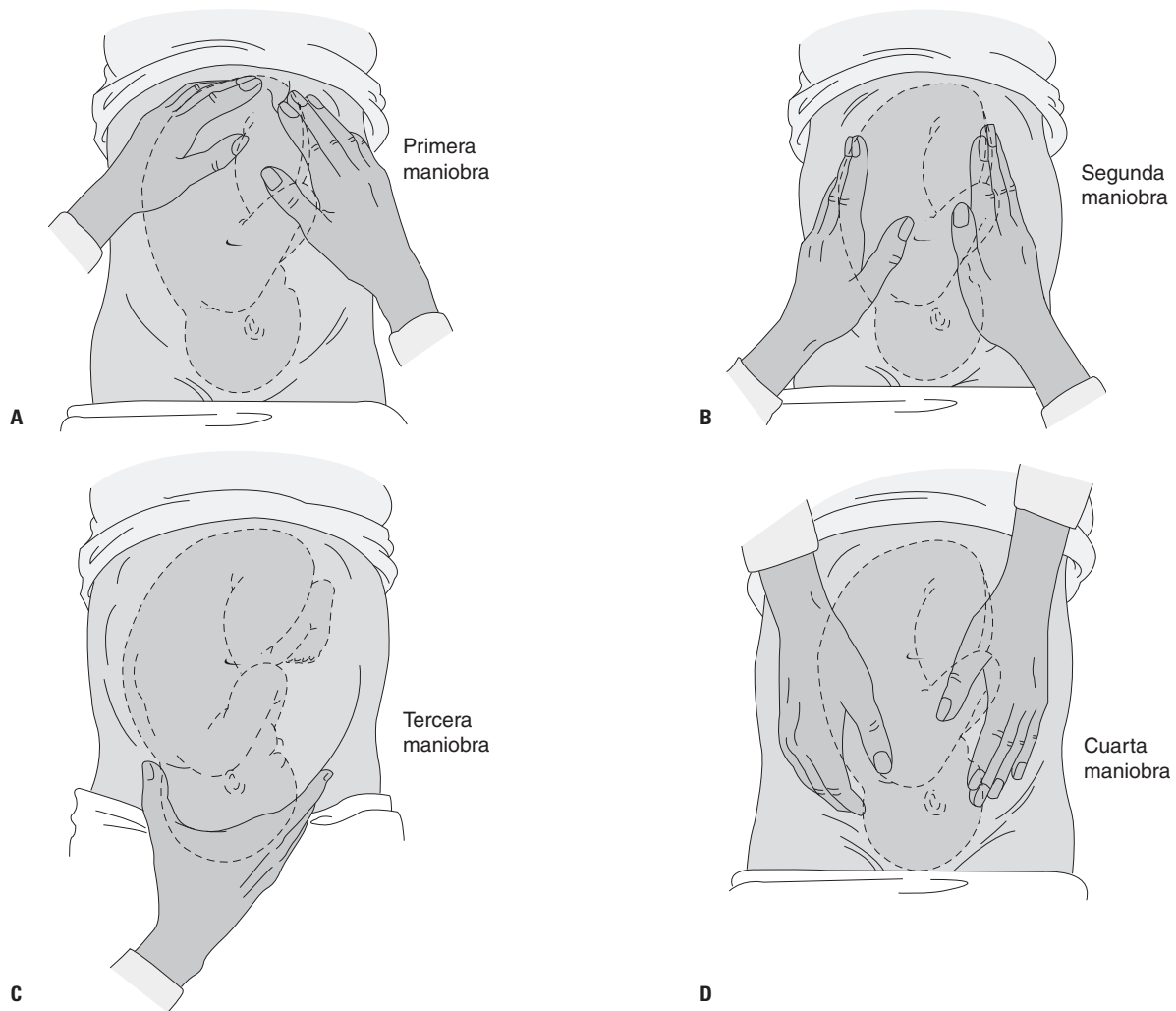


FIGURA 16-5 ♦ Maniobras de Leopold para determinar la posición y la presentación fetal. **A**, Primera maniobra: colocarse de frente a la mujer, palpar la parte superior del abdomen con ambas manos. Comprobar la forma, la consistencia y la movilidad de la zona palpada. La cabeza fetal es firme y redondeada y se mueve de forma independiente del tronco. Las nalgas se palpan más blandas y se mueven con el tronco. **B**, Segunda maniobra: moviendo las manos hacia la pelvis, palpar el abdomen con una presión suave pero profunda. La espalda del feto, a un lado del abdomen, se palpa lisa, y las extremidades, en el otro lado, se palpan abultadas. **C**, Tercera maniobra: colocar una mano justo por encima de la sínfisis. Comprobar si la parte que se está palpando se corresponde con la cabeza fetal o con las nalgas, y si está encajada. **D**, Cuarta maniobra: colocarse de frente a los pies de la mujer, poner ambas manos sobre la parte inferior del abdomen y moverlas suavemente hacia debajo de manera que el útero se desplace hacia el pubis. Comprobar la prominencia cefálica o frontal.

EXPLORACIÓN VAGINAL Y ECOGRAFÍA

Otras técnicas de valoración para determinar la posición fetal y la presentación incluyen la exploración vaginal y el empleo de la ecografía para visualizar al feto. Durante la exploración vaginal, el examinador puede palpar la parte de la presentación si el cuello está dilatado. También se puede obtener información acerca de la posición del feto y del grado de flexión de su cabeza (en presentación cefálica) (véase el Procedimiento 16-1). La visualización por ecografía se utiliza cuando no se puede determinar la posición fetal mediante palpación abdominal (véase el Capítulo 14).

AUSCULTACIÓN DE LA FRECUENCIA CARDÍACA FETAL

El fetoscopio, o Doppler manual, se utiliza para auscultar la frecuencia cardíaca fetal (FCF) entre, durante e inmediatamente después de cada contracción uterina. En lugar de escuchar directamente sobre el abdomen de la madre la FCF, el personal de enfermería puede elegir realizar las maniobras de Leopold. Las maniobras de Leopold no sólo indican la localización probable de la FCF, sino que además ayudan a determinar la presencia de fetos múltiples, la posición fetal y la presentación. La FCF se escucha con más claridad en la espalda del feto (véase la Fig. 16-6♦).

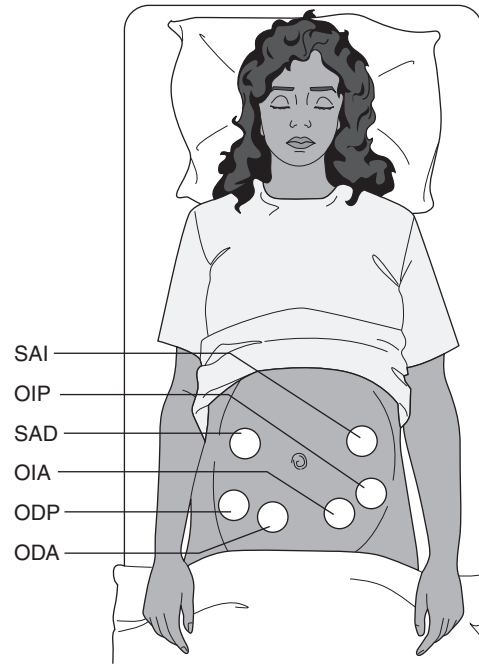
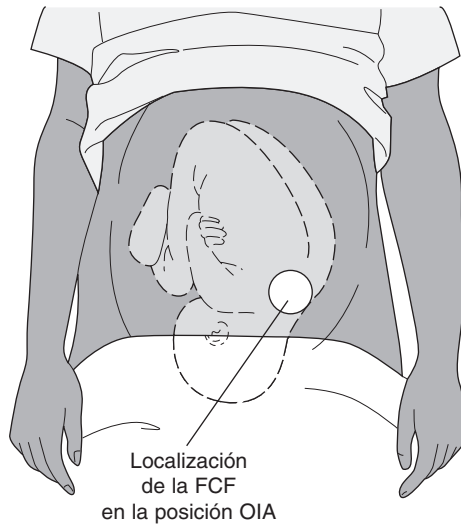


FIGURA 16-6 ♦ Localización de la FCF en relación a las posiciones fetales más frecuentes.

Por tanto, en una presentación cefálica, la FCF se escucha mejor en el cuadrante inferior del abdomen materno. En una presentación de nalgas se escucha a nivel de o por encima del ombligo de la madre. En una posición transversa, la FCF se puede escuchar justo por encima o justo por debajo del ombligo. Como la parte de la presentación desciende y rota a través de la estructura pélvica durante el parto, la localización de la FCF tiende a descender y a acercarse a la línea media.

Después de haber localizado la FCF, normalmente se cuenta durante 30 segundos y se multiplica por 2 para obtener el número de latidos por minuto. El personal de enfermería en ocasiones escucha durante 1 minuto entero, durante y justo después de una contracción, para detectar cualquier frecuencia cardíaca anormal, especialmente si la FCF está por encima de 160 lpm (taquicardia), por debajo de 120 lpm (bradicardia), o es irregular. Si la FCF es irregular o ha cambiado de forma importante desde la última valoración, el personal de enfermería debe escuchar durante 1 minuto entero e inmediatamente después de una contracción. (Véase el Procedimiento 16-2 y Datos clave a recordar: frecuencia de auscultación en las pautas para saber cuántas veces hay que auscultar, en la página 440.)

Es importante destacar que la auscultación intermitente ha demostrado ser tan eficaz como el método electrónico para la vigilancia del feto. Un número cada vez mayor de profesionales de la salud, médicos y personal de enfermería están comenzando a cuestionarse la exten-

sa utilización de tecnologías que no han demostrado su valor (Feinstein, 2000; Parer y King, 2000).

MONITORIZACIÓN ELECTRÓNICA DE LA FRECUENCIA CARDÍACA FETAL

La **monitorización electrónica fetal (MEF)** proporciona un trazado continuo de la FCF que permite una valoración visual de muchas características de la misma. (Véase el Procedimiento 16-3 en la página 441.)

INDICACIONES DE LA MONITORIZACIÓN ELECTRÓNICA

Si se presenta uno o más de los siguientes factores, la frecuencia cardíaca fetal y las contracciones se monitorizan mediante MEF:

1. Antecedentes de mortinatos (el feto muere en el útero) a las 38 semanas o más de gestación
2. Presencia de una complicación en el embarazo (p. ej., hipertensión inducida por el embarazo, placenta previa, desprendimiento de placenta, gestación múltiple, rotura prematura o prolongada de la bolsa)
3. Inducción del parto (el parto comienza como resultado de algún tipo de intervención, como la infusión intravenosa de oxitocina)
4. Parto pretérmino (gestación de menos de 37 semanas completas)

Procedimiento 16-2 Auscultación de la frecuencia cardíaca fetal

Actuación de enfermería

OBJETIVO: PREPARAR EL MATERIAL

Obtener un fetoscopio o un Doppler.

OBJETIVO: PREPARAR A LA MUJER

- Explicar el procedimiento, las indicaciones del mismo, y la información que se va a obtener.
- Descubrir el abdomen de la madre.

OBJETIVO: UTILIZAR EL FETOSCOPIO Y EL DOPPLER SEGÚN ESTÉ INDICADO Y ESCUCHAR DETALLADAMENTE LA FCF

OBJETIVO: CONTROLAR EL PULSO DE LA MADRE, A CONTINUACIÓN CONTAR LA FCF

- Controlar el pulso de la mujer frente a los sonidos fetales que se escuchan. Si las frecuencias son las mismas, probablemente ha localizado pulsos maternos y necesita reajustar el fetoscopio o el Doppler.
- Si las frecuencias no son similares, contar la FCF durante un minuto completo. Recuerde que el corazón fetal tiene un doble ritmo y sólo debe contarse un sonido.
- Si no encuentra la FCF, mueva el fetoscopio o la sonda del ecógrafo lateralmente.
- Explicar a los padres qué es la FCF y ayudarles a escucharla si lo desean.

OBJETIVO: EVALUAR SISTEMÁTICAMENTE LA FCF

Auscultar entre, durante, y los 30 segundos posteriores a una contracción uterina (CU).

Recomendaciones sobre la frecuencia AWHONN (1998)

- Mujeres de bajo riesgo: cada hora en la fase latente, cada 30 minutos en la fase activa, y cada 15 minutos en la segunda fase.
- Mujeres de alto riesgo: cada 30 minutos en la fase latente, cada 15 minutos en la fase activa, y cada 5 minutos en la segunda fase.

OBJETIVO: REGISTRAR LA INFORMACIÓN EN LA FICHA DE LA MUJER

Documentar los datos de FCF (frecuencia y ritmo), las características de la actividad uterina, y cualquier medida que se haya tomado como resultado de la FCF. Es imprescindible cumplimentar esta información.

Ejemplos de registros.

EJEMPLOS DE DOCUMENTACIÓN

Información sobre la FCF, el ritmo y la respuesta al trabajo de parto:

- | | |
|--------|---|
| 1-1-02 | FCF 140 por auscultación, ritmo regular, pulso materno 78. |
| 0730 | CU cada 3 min × 60 s, intensa. No se ha observado un aumento o descenso de la FCF durante o después de una CU., DE J Smith RN |

Fundamento

Estos dispositivos amplifican los ruidos cardíacos fetales.

Explicar el procedimiento reduce la ansiedad y mejora la relajación.

Esta evaluación proporciona la oportunidad para valorar el estado fetal y la respuesta a la progresión del trabajo de parto.

Procedimiento 16-2 Auscultación de la frecuencia cardíaca fetal

continuación

Actuación de enfermería

EJEMPLOS DE DOCUMENTACIÓN *continuación*

Información sobre la FCF, respuesta a las CU, intervención de enfermería y respuesta fetal:

1-1-02 FCF 136 por auscultación con un descenso a 130 lpm observado durante el acmé de la CU y durante los 10 segundos posteriores a la CU, VCP presente, media VLP. La mujer se tumba sobre el lado izquierdo. Pulso materno 80, FCF 140, ritmo regular sin descenso de la FCF durante o después de las dos siguientes CU. CU cada 3 min × 60 s, intensa. J Smith DE

UTILIZACIÓN DEL FETOSCOPIO O EL DOPPLER

El fetoscopio

El fetoscopio es una antigua herramienta de valoración; sin embargo, algunos médicos la prefieren porque es «natural» y no se basa en los ultrasonidos.

Para utilizar el fetoscopio:

- Colocar las piezas auriculares del fetoscopio en las orejas; utilice la porción manual para colocar la campana del fetoscopio sobre el abdomen de la madre.
- Colocar el diafragma a medio camino entre el ombligo y la sínfisis, y en la línea media. *Es más probable que escuche la FCF en esta zona.*
- Sin tocar el fetoscopio, escuchar detenidamente la FCF (Fig. 16-7 A♦).

El Doppler

Para utilizar el Doppler:

- Colocar gel de ecografía sobre el diafragma del Doppler. Se utiliza gel para mantener el contacto con el abdomen de la madre y mejorar la conducción del ultrasonido.
- Colocar el diafragma sobre el abdomen de la madre a medio camino entre el ombligo y la sínfisis, y en la línea media. *Es más probable que escuche la FCF en esta zona.*
- Escuchar detenidamente la FCF (Fig. 16-7 B♦).



A



B



FIGURA 16-7 ♦ A, La enfermera sujeta el fetoscopio y lo coloca contra el abdomen de la madre. **A** Continuación retira los dedos del fetoscopio mientras cuenta los latidos cardíacos del feto. **B,** Cuando la frecuencia cardíaca fetal es detectada por un monitor electrónico, el sonido del latido lo pueden escuchar todas las personas que se encuentren en la habitación. **C,** El fetoscopio de Pinard se puede utilizar fácilmente en pacientes ambulatorias o en instalaciones de la comunidad.

DATOS CLAVE A RECORDAR*Frecuencia de auscultación: valoración y documentación***Pacientes de bajo riesgo**

Primera fase del parto: cada hora en la fase latente

Cada 30 min en la fase activa

Segunda fase del parto:

Cada 15 min

Pacientes de alto riesgo

Primera fase del parto: cada 30 min en la fase latente

Cada 15 min en la fase activa

Segunda fase del parto:

Cada 5 min

Acontecimientos del parto

Valorar la FCF antes de

- Iniciar los procedimientos para acelerar el parto (p. ej., rotura artificial de membranas)

- Períodos de deambulación

- Administración de medicamentos

- Administración o inicio de la analgesia o la anestesia

Acontecimientos del parto *continuación*

Valorar la FCF después de:

- Rotura de membranas

- Reconocimiento de patrones de actividad uterina anormal, como un aumento del tono basal o taquisistolia

- Evaluación de la oxitocina (mantenimiento, aumento o reducción de la dosis)

- Administración de medicamentos (en el momento de su máxima acción)

- Expulsión del enema

- Cateterización urinaria

- Exploración vaginal

- Períodos de deambulación

- Evaluación de analgesia y/o anestesia (mantenimiento, aumento o reducción de la dosis)

Fuente: AWHONN (1998). *Standards for Professional Nursing Practice in the Care of Women and Newborns* (5.ª ed.)

- Disminución de los movimientos fetales
- Estrés o sufrimiento fetal
- Tinción con meconio del líquido amniótico (el feto ha liberado meconio en el líquido amniótico, lo que puede indicar un problema)

MÉTODOS DE MONITORIZACIÓN ELECTRÓNICA DE LA FCF

La *monitorización externa* del feto se realiza normalmente mediante ecografía. Se coloca un transductor, que emite ondas sonoras continuas, sobre el abdomen de la madre. Cuando se coloca correctamente, las ondas sonoras rebotan en el corazón del feto y son recibidas por el monitor electrónico. La FCF va apareciendo gráficamente en tiempo real en una pantalla (Fig. 16-8♦). En algunos casos, el monitor puede captar la frecuencia cardíaca materna en lugar de la frecuencia cardíaca fetal. Sin embargo, el personal de enfermería puede evitar este error comparando el pulso de la madre con la FCF.

Avances tecnológicos recientes han permitido el desarrollo de nuevos métodos ambulatorios de monitorización externa. Utilizando un sistema de telemetría, un transductor pequeño, que funciona con pilas, transmite señales a un receptor que está conectado al monitor. Este sis-

tema, que se sujeta con un tirante, permite a la mujer deambular y le ayuda a sentirse más cómoda y menos limitada durante el trabajo de parto. Sin embargo, este sistema (que se muestra en la Fig. 16-8♦) requiere que la mujer permanezca cerca de la fuente eléctrica del monitor.

La *monitorización interna* requiere un electrodo espiral interno. Para colocar el electrodo espiral en el occipucio del feto, las membranas amnióticas tienen que estar rotas, el cuello debe estar dilatado al menos 2 cm, la presentación debe estar baja, contra el cuello, y se debe conocer qué parte corresponde a la presentación (el personal de enfermería debe ser capaz de detectar la parte real del feto situada frente al cuello uterino). Si se dan todos estos factores, la matrona o el médico inserta un electrodo espiral estéril en la vagina y lo coloca contra la presentación fetal. El electrodo espiral se rota en el sentido de las agujas del reloj hasta que se inserta en la presentación. El cable que se extiende desde la espiral se inserta en una placa en la pierna (colocada en el muslo de la mujer) y luego se inserta al monitor fetal electrónico. Este método de monitorización de la FCF proporciona información continua más precisa que la monitorización externa, porque la señal es más clara y los movimientos del feto o de la madre no la alteran (Fig. 16-9♦).

Procedimiento 16-3 Monitorización electrónica fetal

Actuación de enfermería

OBJETIVO: PREPARAR A LA MUJER

Explicar el procedimiento, las indicaciones del procedimiento y la información que se va a obtener.

OBJETIVO: COLOCAR EL MONITOR FETAL EXTERNO

- Encender el monitor.
- Colocar dos cinturones elásticos alrededor del abdomen de la madre.
- Colocar el «toco» sobre el fondo uterino fuera de la línea media en la zona que se muestre más firme a la palpación, y asegurarlo con un cinturón de manera que quede cómodo.
- Observar el trazado de la CU. El trazado del tono basal (sin contracción) debe registrarse sobre la línea de 10 a 15 mm Hg. Ajustar la línea para que refleje este registro.
- Aplicar gel de ecografía al diafragma del transductor del ecógrafo.
- Colocar el diafragma sobre el abdomen de la madre en la línea media entre el ombligo y la sínfisis del pubis.
- Escuchar la FCF, que tendrá un sonido similar a un chasquido. Cuando se localiza la FCF, ajustar el cinturón elástico. Es necesario un contacto firme para mantener un trazado continuo.

OBJETIVO: IDENTIFICAR EL TRAZADO

Colocar la siguiente información al principio del papel del monitor fetal: fecha, hora, nombre de la mujer, embarazos, partos, estado de las membranas, nombre del médico o de la matrona. *Nota:* cada paritorio puede tener pautas específicas respecto a la inclusión de información adicional.

OBJETIVO: EVALUAR EL TRAZADO DE LA MEF

Véase el siguiente material para las pautas de evaluación.

OBJETIVO: RECOGER Y REGISTRAR LOS HALLAZGOS

EJEMPLOS DE DOCUMENTACIÓN

Introducir documentación valorando las características de la FCF y de las respuestas a las CU:

- 1-1-02 FCF basal 135-140. VCP y VLP presentes. Dos aceleraciones de 20 lpm × 20 s con movimiento fetal en 10 minutos. CU cada 3 min × 50-60 s de intensidad moderada por palpación, tono de reposo suave. No se observan desaceleraciones. B Burch, DE

Fundamento

Explicar el procedimiento reduce la ansiedad y mejora la relajación.

El fondo uterino es la zona de mayor contractilidad.

Si el trazado está sobre la línea del cero, puede haber un ruido constante.

El gel de ecografía se utiliza para mantener el contacto con el abdomen materno. El haz de ultrasonidos se dirige hacia el corazón del feto.

Esto garantiza una identificación precisa.

El informe proporciona un registro permanente.

Procedimiento 16-3 Monitorización electrónica fetal

continuación

Actuación de enfermería

EJEMPLOS DE DOCUMENTACIÓN *continuación*

Introducir la documentación de la FCF, la variabilidad, la respuesta de la FCF a las CU, la intervención que se ha utilizado, y las posteriores respuestas fetales positivas a la intervención.

1-1-02 FCF basal 135-140. VCP y VLP presentes. Se observan desaceleraciones retardadas con un descenso de la FCF a 130 lpm durante 20 s. CU cada 3 min × 50-60 s de intensidad moderada a la palpación. La mujer se tumba sobre el lado izquierdo. No se observan más desaceleraciones en las siguientes 3 CU. Dos aceleraciones de 20 lpm × 20 s se observan con los movimientos fetales. La mujer recibe instrucciones para permanecer sobre el lado izquierdo. B Burch, DE

PAUTAS PARA EVALUAR LA FCF

La evaluación del trazado de la FCF proporciona una oportunidad para valorar el estado del feto y la respuesta al proceso del parto. La presencia de características tranquilizadoras se asocia a un buen pronóstico del feto. La rápida identificación de características no tranquilizadoras permite intervenciones inmediatas y la oportunidad de determinar la respuesta fetal a las mismas.

Fundamento

Para las mujeres con alto riesgo, la AWHONN (1998) recomienda evaluar el trazado de MEF cada 15 minutos en la primera fase y cada 5 minutos en la segunda; para las mujeres con bajo riesgo, cada 15-30 minutos en la primera fase y cada 5-15 minutos en la segunda (siempre y cuando el trazado de la FCF muestre características tranquilizadoras). El intervalo de tiempo para la evaluación será más corto si aparece alguna característica de alerta.

El trazado de la FCF en la parte superior de la Figura 16-10♦ se obtuvo mediante monitorización interna con un electrodo espiral; el trazado de la contracción uterina, en la parte inferior de la figura, se obtuvo mediante monitorización externa con un toco. Obsérvese que la FCF es variable (el trazado se desplaza hacia arriba y hacia abajo en lugar de hacerlo en línea recta). En esta figura, cada línea vertical representa 1 minuto; por lo tanto, las contracciones se están produciendo cada 2½ a 3 minutos. La FCF se evalúa valorando en un trazado de monitor electrónico la frecuencia basal, la variabilidad de la frecuencia basal, y los cambios periódicos.

FRECUENCIA CARDÍACA BASAL FETAL

La **frecuencia basal** hace referencia a la FCF media observada durante un período de 10 minutos de monitorización. La FCF normal (frecuencia basal) varía entre 120 y 160 latidos por minuto. Existen dos variaciones

anormales de la frecuencia basal, la que está por encima de 160 lpm (taquicardia), y la que es inferior a 120 lpm (bradicardia). Otro cambio que afecta a la frecuencia basal se denomina *variabilidad*, y se trata de un cambio en la frecuencia cardíaca que puede durar desde unos segundos hasta algunos minutos.

La **taquicardia fetal** indica una frecuencia mantenida de 161 lpm o más. La taquicardia marcada es de 180 lpm o superior. Las causas de taquicardia incluyen (Parer, 1999):

1. Hipoxia fetal precoz, que conduce a la estimulación del sistema simpático de manera que el feto compensa la reducción del flujo sanguíneo
2. Fiebre materna, que acelera el metabolismo del feto
3. Deshidratación materna
4. Fármacos β-simpaticomiméticos, como ritodrina, terbutalina, atropina e isoxsuprina, que tienen un efecto estimulante cardíaco

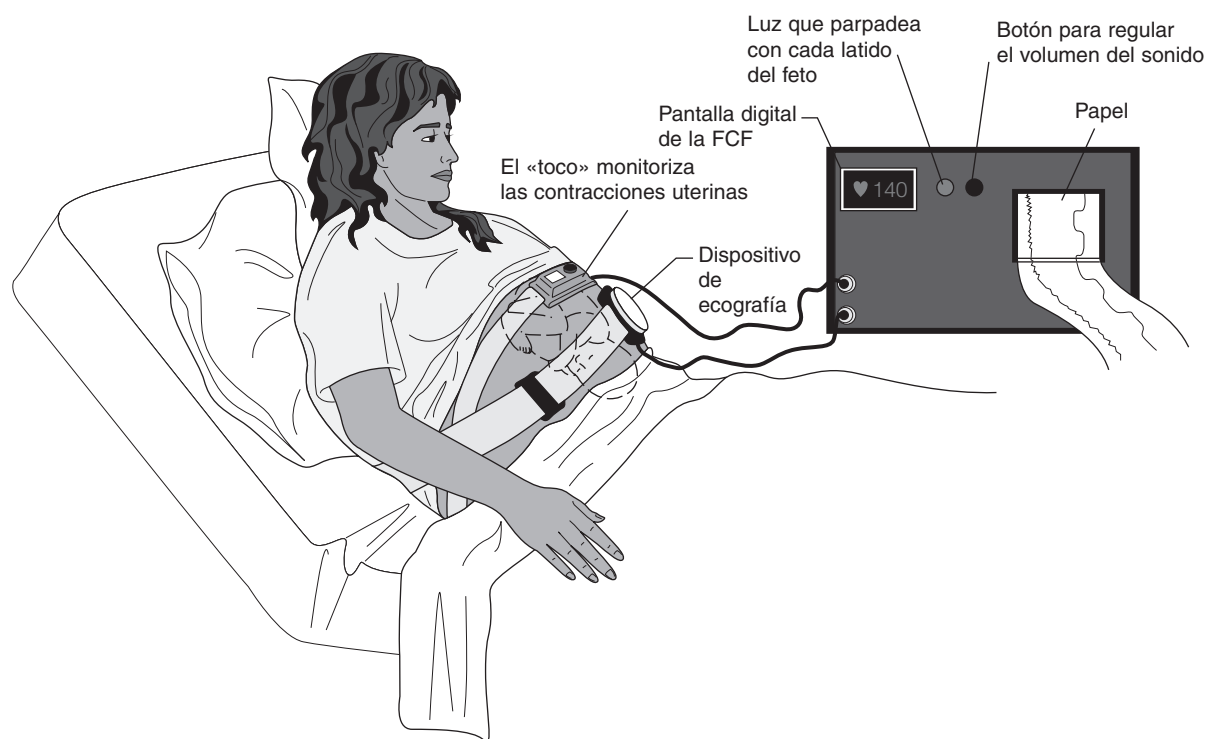


FIGURA 16-8 ♦ Monitorización electrónica fetal por técnica externa. El tocodinamómetro («toco») se coloca sobre el fondo uterino. Proporciona información que se puede utilizar para monitorizar las contracciones uterinas. El dispositivo de ecografía se coloca sobre la zona de la espalda del feto. Transmite información sobre la frecuencia cardíaca fetal. La información procedente del toco y del ecógrafo se transmite al monitor electrónico. La frecuencia cardíaca fetal aparece en una pantalla digital (como una luz parpadeante), en el papel especial del monitor, y es audible (ajustando un botón al monitor). Las contracciones uterinas aparecen también dibujadas en el papel del monitor.

5. Amnionitis (la taquicardia fetal puede ser el primer signo de que se está desarrollando una infección intrauterina [Murray, 1997])
6. Hipertiroidismo materno (la hormona estimuladora del tiroides puede atravesar la placenta y estimular la frecuencia cardíaca fetal)
7. Anemia fetal (la frecuencia cardíaca está aumentada como mecanismo compensatorio para mejorar la perfusión tisular)

La taquicardia se considera un signo ominoso si se acompaña de desaceleraciones tardías, desaceleraciones variables graves o variabilidad reducida. Si la taquicardia se asocia a fiebre materna, el tratamiento puede consistir en antipiréticos y/o antibióticos.

La **bradicardia fetal** es una frecuencia inferior a 110 a 120 latidos por minuto durante un período de 10 minutos o más. Las causas de la bradicardia fetal son (Parer, 1999; Schmidt, 2000):

1. Hipoxia fetal tardía (profunda) (depresión de la actividad miocárdica)
2. Hipotensión materna, que provoca un descenso del flujo sanguíneo al feto

3. Compresión prolongada del cordón umbilical; los barorreceptores del feto se activan por compresión del cordón y esto produce una estimulación vagal, que origina un descenso de la FCF
4. Arritmias fetales, que se asocian a un bloqueo cardíaco completo en el feto

La bradicardia puede ser un signo benigno u ominoso (preterminal). Si existe una variabilidad media a largo plazo, la bradicardia se considera benigna. Cuando la bradicardia se acompaña de un descenso de la variabilidad a largo plazo y de desaceleraciones tardías, se considera ominosa y un signo de sufrimiento fetal avanzado (Parer, 1999).

VARIABILIDAD

La *variabilidad basal* es una medida del equilibrio (el efecto tira y afloja) entre los sistemas nerviosos simpático y parasimpático. Existen dos tipos de variabilidad de la frecuencia cardíaca. La **variabilidad a corto plazo** (VCP) indica el cambio latido a latido de la FCF. Representa fluctuaciones de la basal. La VCP sólo se puede medir mediante monitorización interna (electrodo en el cuero cabelludo) y se define como presente o ausente. La **variabilidad**

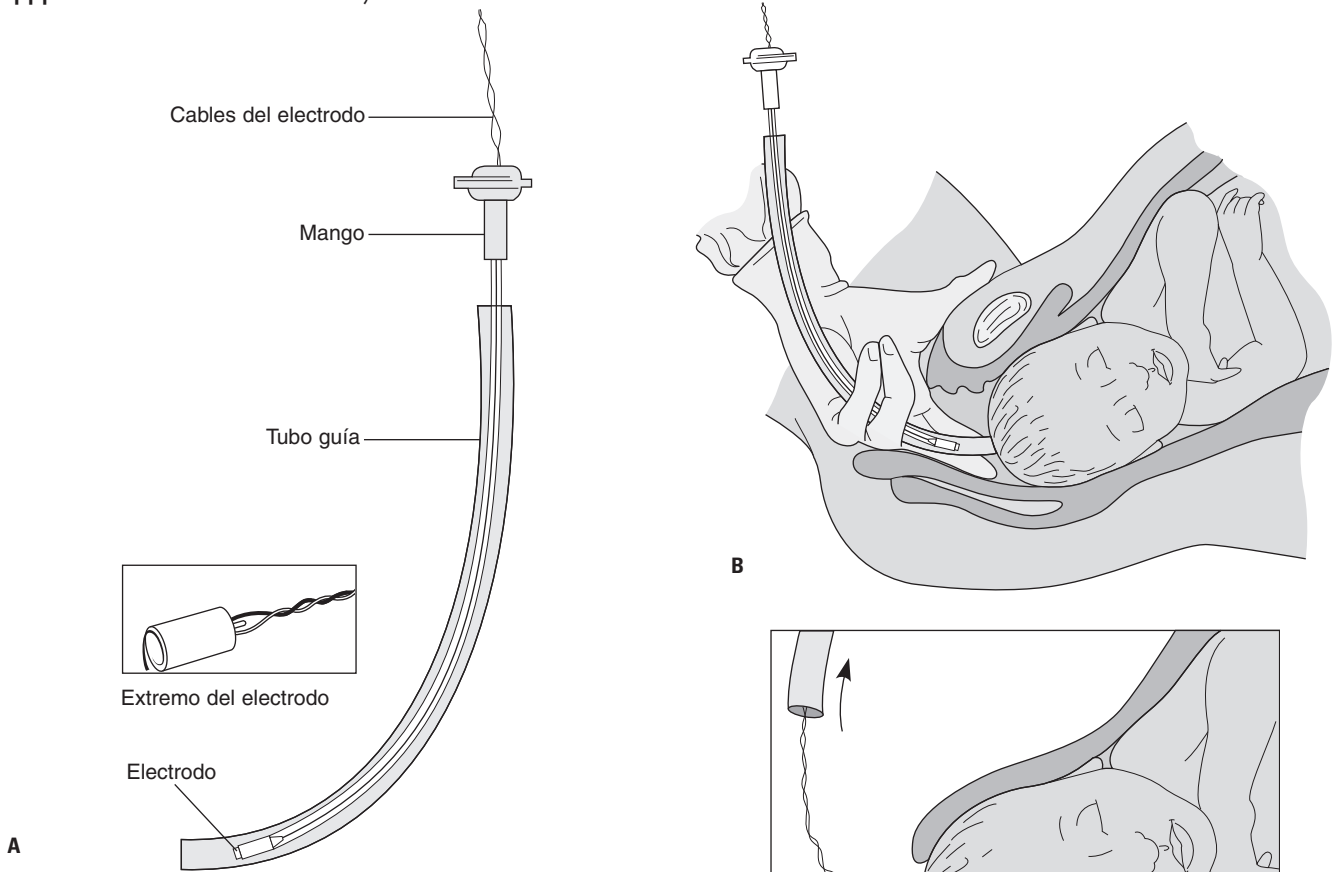


FIGURA 16-9 ♦ Técnica de monitorización fetal interna directa. **A**, Electrodo espiral. **B**, Inserción del electrodo espiral en el cuero cabelludo. **C**, Electrodo insertado en el que se ha retirado la guía.

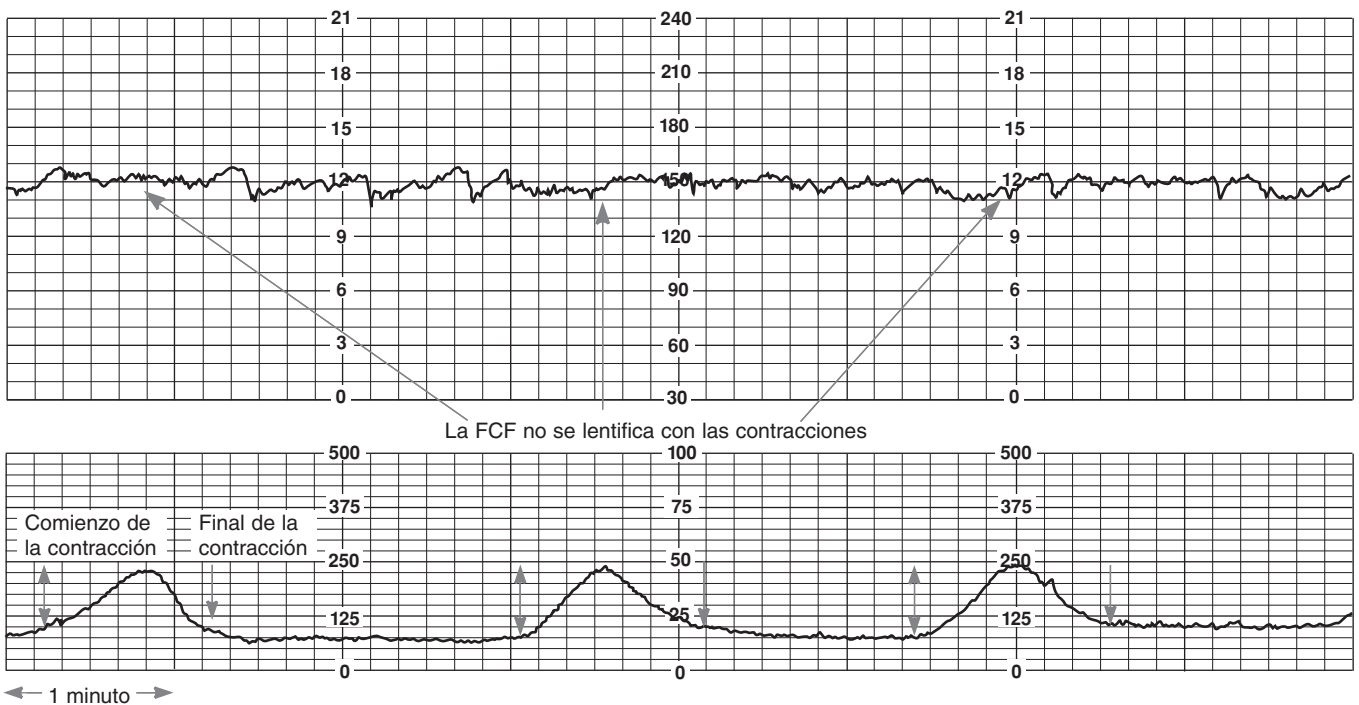


FIGURA 16-10 ♦ Patrón normal de la frecuencia cardíaca fetal obtenido por monitorización interna. Obsérvese una FCF normal de 140 a 158 lpm, presencia de variabilidad a largo y a corto plazo, y ausencia de desaceleraciones con las contracciones. Las flechas de la parte de abajo del trazado indican el comienzo de las contracciones uterinas.

a largo plazo (VLP) indica la fluctuación rítmica (llamada ciclo) del trazado de la FCF, que se produce de tres a cinco veces por minuto. La VLP se puede clasificar como ausente, reducida, media, aumentada o marcada (véase Fig. 16-11♦). El aspecto más importante de la VLP es que incluso en presencia de patrones de FCF anormales o cuestionables, si la variabilidad es normal, el feto no está sufriendo una asfixia cerebral (Murray, 1997).

Las causas de una variabilidad reducida son (Parer, 1999):

1. Hipoxia y acidosis (reducción del flujo sanguíneo al feto)
2. Administración de fármacos como clorhidrato de meperidina, diazepam o hidroxicina, que deprimen el sistema nervioso central del feto
3. Ciclo de sueño del feto (durante el sueño del feto, la variabilidad a largo plazo se reduce; los ciclos de sueño fetal duran normalmente de 20 a 30 minutos)
4. Feto de menos de 32 semanas de gestación (el control neurológico de la frecuencia cardíaca fetal es inmaduro)

Las causas de una variabilidad aumentada son las siguientes (Parer, 1999):

1. Hipoxia ligera precoz (la variabilidad aumenta como resultado de los mecanismos compensatorios)
2. Estimulación fetal (estimulación del sistema nervioso autónomo por la palpación abdominal, la exploración vaginal de la madre, la aplicación de un electrodo espiral en la cabeza o por estimulación acústica)

La reducción de la variabilidad que no parece estar asociada con un ciclo de sueño fetal o la administración de fármacos es un signo de alerta de sufrimiento fetal. Es especialmente peligroso si la reducción de la variabilidad se acompaña de desaceleraciones tardías, como se explica más adelante.

La monitorización electrónica externa no es un método adecuado para valorar la variabilidad a corto plazo. Si se observa una reducción de la variabilidad en la monitorización, se debe considerar la colocación de un electrodo espiral para obtener una información más precisa.

ACELERACIONES

Las **aceleraciones** son aumentos transitorios de la FCF normalmente provocados por los movimientos fetales. Cuando el feto se mueve, su frecuencia cardíaca aumenta, de la misma forma que la frecuencia cardíaca de un

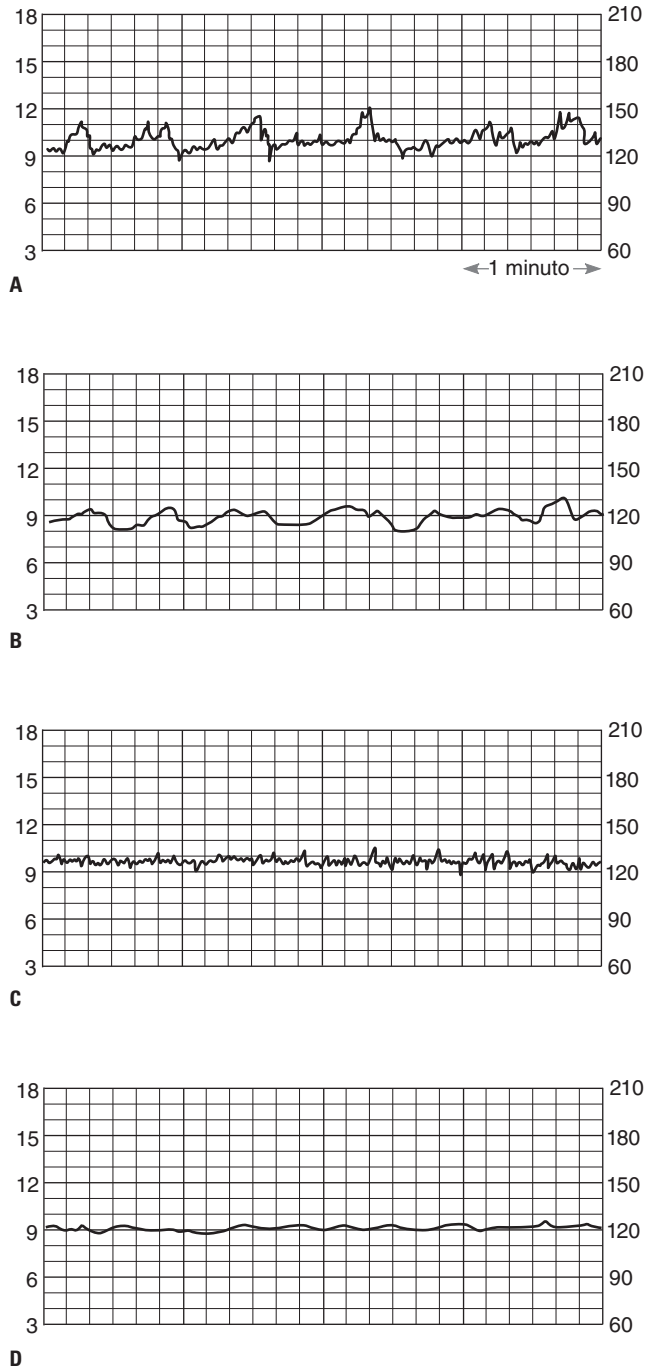


FIGURA 16-11 ♦ Variabilidad a corto y largo plazo. **A**, VLP aumentada; VCP presente. **B**, VLP media; VCP ausente. **C**, VLP ausente; VCP presente. **D**, VLP ausente, VCP ausente.

adulto lo hace durante el ejercicio. Con frecuencia, las aceleraciones acompañan a las contracciones uterinas, normalmente por los movimientos fetales en respuesta a la presión de las contracciones. Las aceleraciones de este tipo se piensa que son un signo de bienestar fetal y de una reserva de oxígeno adecuada. Las aceleraciones con movimientos fetales son la base de las pruebas no estresantes (véase el Capítulo 14).

DESACELERACIONES

Las **desaceleraciones** son descensos periódicos de la FCF a partir de la frecuencia basal normal. Se clasifican como precoces, tardías y variables, según el momento en el que aparecen en el ciclo de la contracción y la forma de su onda (Fig. 16-12♦). Cuando se comprime la cabeza fetal, el flujo sanguíneo cerebral se reduce, lo que conduce a una estimulación vagal central y se ocasiona una desaceleración precoz. El inicio de las desaceleraciones precoces se produce antes de que se inicie la contracción uterina. Este tipo de desaceleración es de forma uniforme, normalmente se considera benigna, y no precisa intervención.

La **desaceleración tardía** está causada por una insuficiencia uteroplacentaria causada por una reducción del

flujo sanguíneo y de la transferencia de oxígeno al feto a través de los espacios intervelllosos durante las contracciones uterinas. El inicio de la desaceleración se produce después de que se inicie una contracción uterina, y su forma es uniforme y tiende a reflejar las contracciones uterinas asociadas. El patrón de desaceleración tardía no se considera un signo tranquilizador, pero no obliga a plantearse el parto de inmediato.

La **desaceleración variable** se produce si se comprime el cordón umbilical, quedando reducido el flujo sanguíneo entre la placenta y el feto. El aumento resultante en las resistencias periféricas en la circulación del feto provoca hipertensión fetal. La hipertensión fetal estimula los barorreceptores del cayado aórtico y los senos carotídeos, lo que lentifica la FCF. El inicio de las desaceleraciones

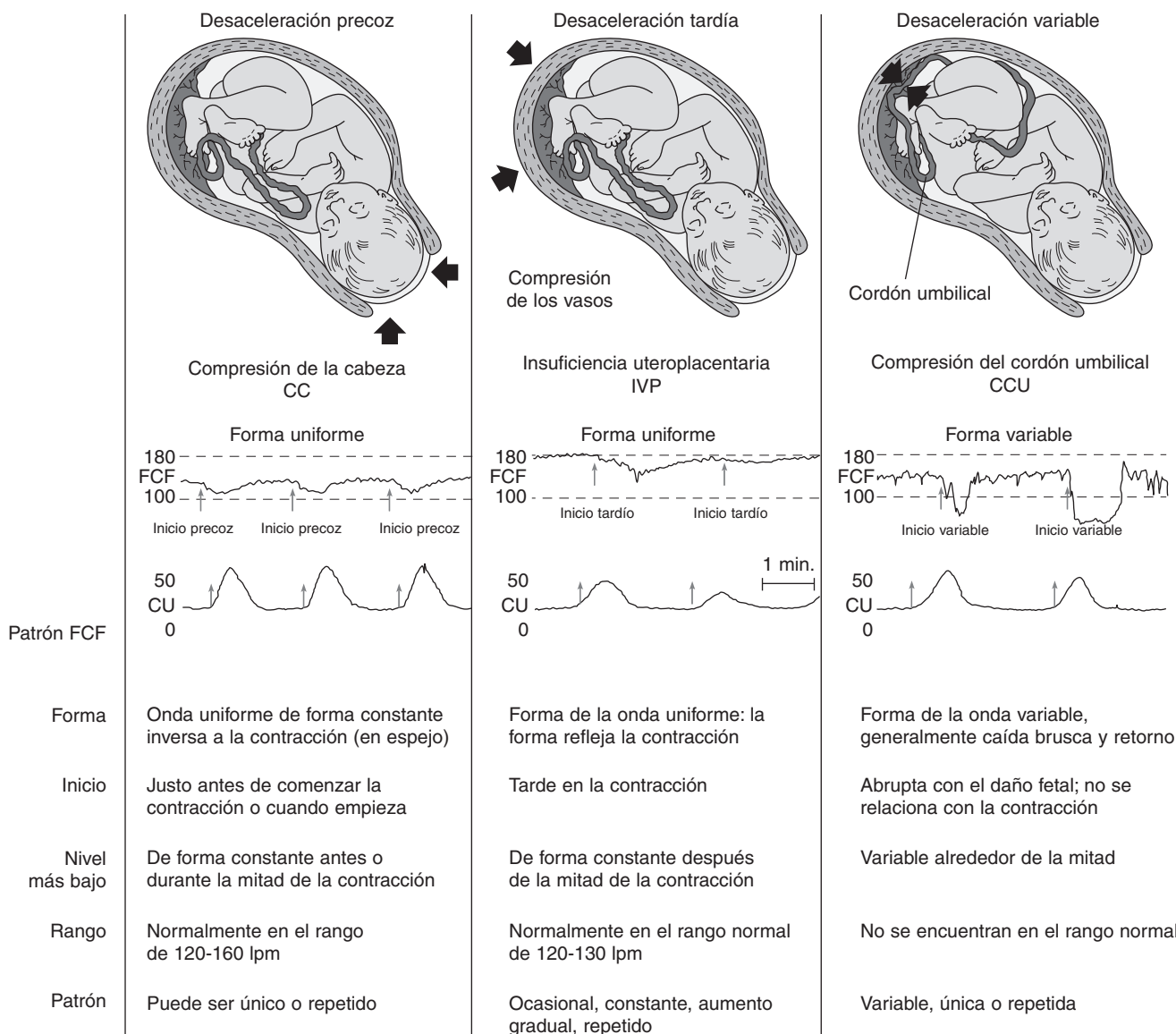


FIGURA 16-12 ♦ Tipos y características de las desaceleraciones precoces, tardías y variables. Fuente: Hon, E. (1976). *An introduction to fetal heart rate monitoring* (2.ª ed, pág. 29). Los Angeles, University of Southern California School of Medicine.

variables varía con el momento del inicio de la contracción, y las desaceleraciones son variables en lo que respecta a su forma. Este patrón precisa valoraciones poste-

riores. Las intervenciones de enfermería para las desaceleraciones tardías y variables de la FCF se presentan en el Cuadro 16-2.

CUADRO 16-2 Pautas para el tratamiento de los patrones de desaceleraciones variables, tardías y prolongadas

<i>Patrón</i>	<i>Intervención de enfermería</i>
Desaceleraciones variables Aislada u ocasional Moderada	<p>Comunicar los hallazgos al médico o a la matrona y anotarlos en la historia. Proporcionar explicaciones a la mujer y a su pareja. Cambiar la posición de la madre a una en la que el patrón de la FCF mejore. Interrumpir la oxitocina si se ha comenzado a administrar y otras intervenciones resultan inútiles. Realizar una exploración vaginal para valorar el prolapso de cordón o un cambio en el progreso del parto. Monitorizar continuamente la FCF para valorar el estado actual y los futuros cambios en el patrón de la FCF.</p>
Desaceleraciones variables Severa o incorregible	<p>Administrar oxígeno si está indicado. Comunicar los hallazgos al médico o a la matrona y anotarlos en la historia. Proporcionar explicaciones a la mujer y a su pareja. Preparar una posible cesárea. Seguir las intervenciones descritas anteriormente. Preparar un parto vaginal a menos que la variabilidad de la línea de base esté disminuyendo o la FCF esté aumentando progresivamente, en cuyo caso está indicado parto por cesárea, fórceps o ventosa. Asistir al médico con una muestra de sangre fetal si está indicado. Prepararse para una cesárea si el pH del cuero cabelludo muestra acidosis o tendencia a bajar.</p>
Desaceleraciones tardías	<p>Comunicar los hallazgos al médico o a la matrona y anotarlos en la historia. Proporcionar explicaciones a la mujer y a su pareja. Monitorizar posibles cambios en la FCF. Mantener a la madre sobre el lado izquierdo. Aumentar los líquidos IV para mantener el volumen y la hidratación (salino normal o Ringer lactato). Interrumpir la oxitocina si se ha comenzado a administrar y las desaceleraciones tardías persisten a pesar de otras intervenciones. Administrar oxígeno con mascarilla a 7-10 L/min. Monitorizar la tensión arterial y el pulso de la madre en busca de signos de hipotensión; posiblemente aumentar el flujo de líquidos IV para tratar la hipotensión. Seguir las órdenes del médico para tratar la hipotensión si existe. Valorar la evolución del parto (dilatación y estación). Asistir al médico con una muestra de sangre fetal: si el pH está por encima de 7.25, el médico continuará la monitorización y se vuelve a tomar una muestra; si el pH tiende a bajar (entre 7.25 y 7.20) o está por debajo de 7.20, preparar el parto de la manera más rápida.</p>
Desaceleraciones tardías con taquicardia o con reducción de la variabilidad	<p>Comunicar los hallazgos al médico o a la matrona y anotarlos en la historia. Mantener a la madre sobre el lado izquierdo. Administrar oxígeno con mascarilla a 7-10 L/min. Interrumpir la oxitocina si se ha comenzado a administrar. Monitorizar la tensión arterial y el pulso de la madre. Aumentar los líquidos IV (salino normal o Ringer lactato). Valorar la evolución del parto (dilatación y estación). Preparar una cesárea inmediata. Explicar el plan de tratamiento a la mujer y a su pareja. Asistir al médico con una muestra de sangre fetal (si está indicado).</p>
Desaceleraciones prolongadas	<p>Realizar una exploración vaginal para descartar un prolapso de cordón o para determinar el progreso del parto. Cambiar la postura de la madre para tratar de aliviar las desaceleraciones. Interrumpir la oxitocina si se ha comenzado a administrar. Administrar oxígeno con mascarilla a 7-10 L/min. Notificar al médico o a la matrona los hallazgos y las intervenciones iniciales y anotarlo en la historia. Dar explicaciones a la mujer y a su pareja. Aumentar los líquidos IV (salino normal o Ringer lactato). Administrar tocolíticos si se detecta hipertensión y está prescrito por el médico o la matrona. Esperar una recuperación normal de la FCF después de la desaceleración si la FCF era previamente normal. Anticipar la intervención si la FCF era previamente anormal o la desaceleración dura > 3 minutos.</p>

Un *patrón sinusoidal* se parece a una onda. Las características de este patrón incluyen la presencia de variabilidad a largo plazo, ausencia de variabilidad a corto plazo, y aceleraciones con los movimientos fetales. Este patrón se asocia con la isoimmunización Rh, la anemia fetal y la hemorragia fetal crónica. También puede producirse con la administración de fármacos, como la mepredina o el tartrato de butorfanol. Cuando se asocia con medicación, el patrón suele ser temporal (Kang y Boehm, 1999; Murria, 1997).

REACCIONES FISIOLÓGICAS A LA MONITORIZACIÓN ELECTRÓNICA

Las respuestas a la MEF pueden ser diversas y complejas. La mayoría de las mujeres conoce poco acerca de la monitorización a menos que hayan asistido a clases prenatales en las que se aborde este tema. Algunas mujeres reaccionan de forma positiva a la monitorización electrónica, entendiéndola como una confirmación de que «el bebé está bien». También pueden sentir que el monitor ayuda a identificar los problemas que puedan aparecer en el parto. Otras mujeres pueden tener sentimientos ambivalentes, o incluso negativos, acerca de la monitorización. Pueden pensar que está interfiriendo con el proceso natural y no desear esta intrusión. Pueden resentirse por el tiempo y la atención que requiere la monitorización, que de otra forma podría emplearse en proporcionar cuidados de enfermería. Algunas mujeres pueden percibir que el equipo, los cables y los ruidos aumentan su ansiedad. Otras objeciones son la incomodidad de permanecer tumbada y el temor a lesionar al niño.

RESPONSABILIDADES DE ENFERMERÍA

Una de las ventajas clave de la tecnología es la capacidad para explicar, y posiblemente predecir, los patrones saludables o los problemas con relativa precisión. Sin embargo, esta ventaja puede deshumanizar la relación entre la enfermera y la paciente (Bernardo, 1998). Por tanto, es importante darse cuenta de que cada encuentro con una familia que espera un bebé ofrece al personal de enfermería la oportunidad de proporcionar formación y de reforzar a la madre y a su pareja. Estos encuentros incluyen los momentos en los que se aplica la tecnología. Se puede establecer una relación de confianza apuntando información cuando sea necesaria, respondiendo a preguntas, y animando a la mujer a tomar decisiones. En este clima de confianza reside una visión del bienestar global de la paciente y del poder curativo. Desde esta perspectiva, nada se percibe como una rutina, cada momento se puede entender como una oportu-

nidad para aprender y cada familia se considerará como única y especial.

La tecnología ha avanzado muy deprisa en el área del parto, y cada novedad reta al personal de enfermería a comprender, incluir y equilibrar la tecnología con la práctica de la enfermería en general. El empleo de la tecnología continuará siendo una parte integral de la asistencia a las mujeres, de la que surgirán muchas cuestiones sobre los posibles cambios en el papel del personal de enfermería. Sin embargo, el conocimiento y el uso activo de los principios integrales que rigen el cuerpo, la mente y el espíritu de cada individuo mejoran la atención.

Antes de utilizar la monitorización electrónica fetal, el personal de enfermería tiene que explicar las razones por las cuales se utiliza, y la información que puede proporcionar. Después de que se ha utilizado el monitor, se debe registrar la información básica en una tira del mismo. Estos datos deben incluir la fecha, el nombre de la mujer, el nombre del médico o de la matrona, el número del hospital, la edad, el número de embarazos y de partos, la fecha estimada del parto (FEP), el estado de las membranas, y los signos vitales de la madre. Según va saliendo la tira del monitor y se proporciona asistencia, las incidencias que van apareciendo durante el parto se deben registrar no sólo en la historia médica, sino además en la tira del monitor. Esta información ayuda al equipo que atiende a la mujer a valorar la situación actual y a evaluar el trazado.

En el trazado debe apuntarse la siguiente información [*American Academy of Pediatrics* (AAP) y *American College of Obstetricians and Gynecologists* (CATG), 1997]:

1. Exploración vaginal (dilatación, presentación, estado, posición)
2. Amniotomía o rotura espontánea de membranas, color del líquido amniótico
3. Signos vitales de la madre
4. Postura de la madre en la cama y cambios de posición
5. Colocación de electrodo espiral o catéter de presión intrauterino
6. Medicación administrada
7. Administración de oxígeno
8. Hábitos de la madre (emesis, tos, hipo)
9. Estimulación del cuero cabelludo del feto o muestra de sangre del cuero cabelludo del feto
10. Vómitos
11. Pujos
12. Administración de bloqueo anestésico

Además, si el monitor no añade automáticamente el tiempo en la tira a intervalos específicos, se debe incluir la hora cuando se registre cualquier información en la misma. Si hay más de una persona de enfermería regis-

trando la información en la tira del monitor, es fundamental firmar cada anotación. El trazado se considera una parte legal de la historia clínica de la madre y aceptable como prueba en un juicio.

Es importante que la parturienta sienta que lo que le está pasando es el principal foco de atención. El personal de enfermería puede complacer esta necesidad hablando a la mujer y mirándola siempre que entre en su habitación, antes de mirar el monitor.

EVALUACIÓN DE LOS TRAZADOS DE LA FCF

El personal de enfermería deberá utilizar un método sistemático para evaluar los trazados de la FCF con el fin de evitar interpretar los resultados sobre la base de datos erróneos o inadecuados. Si se realiza un estudio sistemático, el personal de enfermería puede hacer una valoración más rápida y precisa; comunicará más fácilmente los resultados a la mujer, al médico o a la matrona y al equipo; y utilizará un vocabulario universal para documentarlo en la historia de la madre.

La evaluación del trazado del monitor electrónico comienza por mirar el patrón de las contracciones uterinas. Para evaluar dicho patrón, la enfermera tiene que:

1. Determinar el tono de reposo del útero
2. Valorar las contracciones ¿Qué frecuencia tienen? ¿Cuánto duran? ¿Cuál es su intensidad (si hay monitorización interna)?

El siguiente paso es evaluar el trazado de la FCF:

1. Determinar la línea de base: ¿está dentro del rango normal? ¿Hay evidencias de taquicardia? ¿Hay evidencias de bradicardia?
2. Determinar la variabilidad de la FCF: ¿Existe o no variabilidad a corto plazo? ¿Y a largo plazo? ¿Mínima? ¿Ausente? ¿Moderada? ¿Marcada?
3. Determinar si existe un patrón sinusoidal
4. Determinar si existen cambios periódicos: ¿Hay aceleraciones? ¿Cumplen los criterios de una NST reactiva? ¿Hay desaceleraciones? ¿Son uniformes? Si es así, determinar si son desaceleraciones precoces o tardías. ¿No son uniformes? Si es así, determinar si son desaceleraciones variables.

Después de evaluar los trazados de la FCF en busca de los factores mencionados, el personal de enfermería debe clasificar el trazado como tranquilizador (normal) o de alerta (preocupante). Los patrones esperables o tranquilizadores contienen parámetros normales y no precisan un tratamiento o una intervención adicional.

Las características de los patrones normales de la FCF son:

- Frecuencia basal entre 120 y 160 lpm.
- Existe variabilidad a corto plazo.
- La variabilidad a largo plazo varía de 3 a 5 ciclos por minuto. Los patrones periódicos consisten en aceleraciones con los movimientos fetales y puede haber desaceleraciones precoces.

Los patrones de alerta pueden indicar que el feto está sufriendo estrés y es necesario intervenir. Las características de estos patrones son las siguientes:

- Desaceleraciones variables severas (la FCF cae por debajo de 70 lpm durante más de 30 a 45 segundos y van acompañadas de un aumento de la línea basal o un descenso de la variabilidad o una recuperación lenta de la línea basal)
- Desaceleraciones tardías de cualquier magnitud
- Ausencia de variabilidad (no hay variabilidad a corto ni a largo plazo)
- Desaceleraciones prolongadas (una desaceleración que dura de 60 a 90 segundos o más)
- Bradicardia severa (marcada) (FCF basal de 70 lpm o menos)

Los patrones de alerta pueden precisar monitorización continua e intervenciones y tratamientos más complejos (véase el Cuadro 16-2)

Es fundamental proporcionar información a la mujer que está de parto acerca del patrón de la FCF y de las intervenciones, si son necesarias, que podrán ayudar al feto. La mayoría de las mujeres son conscientes de que algo está pasando. Compartir con ellas la información les dará la tranquilidad de que se ha identificado un problema posible o real y que participan activamente en las intervenciones. En ocasiones, surge un problema que precisa una intervención inmediata. En este caso, la enfermera puede decir algo como «es importante que se tumbe sobre su lado izquierdo ahora, ya que su bebé está teniendo una pequeña dificultad. Le explicaré en unos segundos lo que está ocurriendo». Este tipo de respuesta permite a la mujer saber que es necesario llevar a cabo alguna acción de manera rápida y que se le proporcionará pronto la información. Con las prisas de actuar rápidamente, el personal de enfermería y otros cuidadores no deben olvidar que se trata del cuerpo de la mujer y de su hijo.

PRUEBA DE ESTIMULACIÓN DEL CUERO CABELLUDO

Cuando existe duda acerca del estado del feto, se puede realizar una prueba de estimulación del cuero cabelludo

antes de realizar otras más invasivas, como la obtención de una muestra de sangre fetal. En esta prueba, el examinador aplica una presión sobre el cuero cabelludo del feto mientras realiza una exploración vaginal. El feto que no tiene estrés ni sufrimiento responde con una aceleración de su FCF (Cunningham, McDonald, Gant y cols., 1997).

MUESTRA DE SANGRE DEL CUERO CABELLUDO DEL FETO

Cuando se observan patrones de alerta o confusos, es necesario obtener información adicional sobre el estado acidobásico del feto. Esta información se puede obtener mediante la obtención de **muestras de sangre fetal (MSF)**. Normalmente, el médico obtiene la muestra del cuero cabelludo, pero se puede obtener de las nalgas si el feto se encuentra en esa posición (Gilstrap, 1999).

Antes de poder obtener la muestra de sangre del feto, las membranas tienen que estar rotas, el cuello dilatado al menos 2 a 3 cm, y la presentación no debe estar más arriba de la estación 2. Cuando el patrón es peligroso, no se toman muestras. Está contraindicado en urgencias agudas y en casos de hemorragia vaginal. En esos casos, está indicado el parto de la manera más rápida posible.

El valor normal del pH del feto durante el parto es superior a 7.25; un valor de 7.20 a 7.25 se considera límite y precisa la obtención de otra muestra posterior. Valores inferiores a 7.20 son peligrosos y es necesario no demorar el parto (Gilstrap, 1999).

Cuanta más información nos proporcione la monitorización de la FCF, menor necesidad habrá de obtener una MSF. Sólo cuando no se pueden interpretar los patrones de la FCF, cuando empeoran, o cuando indican riesgo elevado, está indicado este procedimiento. La obtención de una muestra de sangre fetal puede prevenir una cesárea innecesaria.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- La valoración intraparto incluye la atención de parámetros tanto físicos como psicosocioculturales de la mujer que está de parto, la valoración del feto, y la valoración continuada de situaciones que puedan poner en peligro a la mujer y a su feto.
- Una exploración vaginal determina el estado de las membranas fetales; dilatación y borramiento cervical; y presentación, posición y estación fetal.
- Las contracciones uterinas se pueden valorar mediante palpación o por monitorización electrónica.
- Las maniobras de Leopold proporcionan una evaluación sistemática de la presentación y la posición fetal.
- La presentación y la posición fetal se pueden valorar también mediante exploración vaginal o ecografía.
- La frecuencia cardíaca fetal se puede valorar por auscultación (con un fetoscopio o un Doppler) o monitorización electrónica.
- La monitorización electrónica fetal se realiza mediante ecografía indirecta o por métodos directos que precisan la colocación de un electrodo espiral en la presentación del feto.
- Las indicaciones para la monitorización electrónica incluyen factores maternos, fetales y uterinos; presencia de complicaciones en el embarazo; anestesia regional; y monitorización electiva.
- La variabilidad a corto plazo de la FCF sólo se puede valorar mediante monitorización electrónica.
- La FCF basal se refiere al rango de la FCF observado entre contracciones, durante un período de 10 minutos de monitorización.

- El rango normal de la FCF es de 120 a 160 lpm.
- Los cambios basales de la FCF son la taquicardia, la bradicardia y la variabilidad.
- La taquicardia fetal se define como una frecuencia de 161 lpm o más durante un período de 10 minutos.
- La bradicardia fetal se define como una frecuencia inferior a 120 lpm durante un período de 10 minutos.
- La variabilidad basal es un parámetro importante de bienestar fetal. Incluye tanto la variabilidad a corto como a largo plazo.
- Los cambios periódicos son desaceleraciones o aceleraciones transitorias de la FCF a partir de la línea de base. Las aceleraciones están provocadas normalmente por los movimientos fetales; las desaceleraciones pueden ser precoces, tardías, variables o sinusoidales.
- Las desaceleraciones precoces se deben a la compresión de la cabeza del feto durante las contracciones y se consideran normales.
- Las desaceleraciones tardías se asocian con insuficiencia uteroplacentaria y se consideran peligrosas.
- Las desaceleraciones variables se asocian con compresión del cordón umbilical y precisan una valoración más completa.
- Los patrones sinusoidales se caracterizan por una forma de onda sinusoidal.
- Las reacciones psicológicas a la monitorización pueden variar entre sentimientos de alivio o sentimientos de estar atada.
- El personal de enfermería del paritorio tiene la responsabilidades de detectar e interpretar los patrones de la monitorización fetal, notificar al médico o a la matrona los problemas, e iniciar las medidas correctoras y de apoyo cuando sea necesario.
- La estimulación del cuero cabelludo se puede utilizar cuando hay dudas sobre el estado del feto.
- El estado acidobásico del feto se puede valorar con una muestra de sangre fetal.

BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics & American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997). *Guidelines for perinatal care* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Austin, G., Gallop, R., McCay, E., Peternej-Taylor, C., & Bayer, M. (1999). Culturally competent care for psychiatric clients who have a history of sexual abuse. *Clinical Nursing Research*, 8, 5–25.
- AWHONN. (1998). *Standards for Professional Nursing Practice in the Care of Women and Newborns* (5th ed.).
- Bernardo, A. (1998). Technology and true presence in nursing. *Holistic Nursing Practice*, 12, 40–49.
- Burrian, J. (1995). Helping survivors of sexual abuse through labor. *Maternal-Child Nursing Journal*, 20(5), 252–255.
- Callister, L. C. (2001). Culturally competent care of women and newborns: knowledge, attitude, and skills. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 30(2), 209–215.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., Hankins, D. V., and Clark, S. L. (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Feinstein, N. (2000). Fetal heart rate auscultation: Current and future practice. *Journal of Obstetric and Gynecological Nurses*, 29(3), 306–314.
- Gilstrap, L. (1999). Fetal acid-base balance. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 331–340). Philadelphia: Saunders.
- Kang, A. H., & Boehm, F. H. (1999). The clinical significance of intermittent sinusoidal fetal heart rate. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 180, 151–152.
- McFarland, J., & Gondolf, E. (1998). Preventing abuse during pregnancy: A clinical protocol. *Maternal-Child Nursing Journal*, 23, 22–26.
- Murray, M. (1997). *Antepartal and interpartal fetal monitoring* (2nd ed.). Albuquerque, NM: Learning Resources International.
- Parer, J. (1999). Fetal heart rate. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 270–299). Philadelphia: Saunders.
- Parer, J., & King, T. (2000). Fetal heart rate monitoring: Is it salvageable? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 182(4), 982–987.
- Schmidt, J. (2000). Intrapartal fetal assessment. In S. Mattson & J. E. Smith (Eds.), *Maternal-newborn nursing* (2nd ed., pp. 271–299). Philadelphia: Saunders.
- Seng, J. S., Oakley, D. J., Samselle, C. M., Killion, C., Graham-Bermann, S., & Liberzon, I. (2001). Posttraumatic stress disorder and pregnancy complications. *Obstetrics & Gynecology*, 97(1), 17–22.

La familia en el momento del parto: necesidades y asistencia

Desde que tengo memoria, me ha fascinado el nacimiento. Comencé como voluntaria en un hospital, he enseñado preparación al parto y fui enfermera antes de volver a la facultad para hacerme comadrona. Ha sido difícil, y a veces me he preguntado si podría hacerlo. Pero aquí estoy, ejerciendo en el mismo hospital en el que fui voluntaria. Todavía me fascina el nacimiento.

Una matrona

PALABRAS CLAVE

Habitación individual para el parto	453
Hiperventilación	467
Nacimiento precipitado	484
Puntuación de Apgar	477

OBJETIVOS

- Identificar la base de datos que se debe crear a partir de la información obtenida cuando una mujer ingresa en el área de partos.
- Revisar la asistencia de enfermería que se suministra al ingreso.
- Analizar las intervenciones de enfermería para satisfacer las necesidades psicológicas y fisiológicas de la mujer durante cada una de las etapas del parto.
- Comparar y contrastar los métodos de promoción del bienestar durante la primera y segunda etapas del parto.
- Resumir las necesidades inmediatas del recién nacido después del nacimiento.
- Delinear el tratamiento de un nacimiento precipitado.



Es hora de que nazca un niño. Acabó la espera, ha comenzado el parto. Los sueños y los deseos de los últimos meses se desvanecen a medida que la futura madre o los expectantes padres se enfrentan a la realidad de las tareas de la maternidad y crianza que tienen delante de ellos.

Los padres están a punto de pasar por uno de los acontecimientos más significativos y estresantes de su vida. Se pondrá a prueba la adecuación de su preparación para el parto, incluyendo los mecanismos de afrontamiento, la comunicación y los sistemas de apoyo que han establecido. En particular, la futura madre puede sentir que está a punto de ponerse a prueba su límite psicológico y fisiológico (Stern y Bruschiweiler-Stern, 1998). Estos acontecimientos pueden ser incluso más difíciles para una mujer sola, especialmente si no tiene un sistema de apoyo sólido.

Los padres también han estado implicados en la recogida de información y toma de decisiones sobre el entorno del parto. Para reflejar la demanda de los pacientes de una asistencia centrada en la familia, la mayoría de las maternidades tiene unidades especializadas, lo que significa que la mujer está en la misma habitación para la dilatación, el nacimiento, la recuperación y, posiblemente, el período posparto. Estas habitaciones se pueden denominar habitaciones de dilatación, nacimiento, recuperación y posparto (DNRP), o habitaciones de asistencia maternal (HAM). Cuando se habla con el público, los portavoces de las maternidades tienden a utilizar la palabra **habitación individual para el parto**, en lugar de DNRP o HAM.

El ambiente de la habitación individual para el parto es más relajado y las familias parecen sentirse más cómodas en él que en un paritorio tradicional. No tener que ser trasladada de un área a otra para el nacimiento ayuda a la parturienta a crear su propio espacio para parir y favorece la participación de la familia. Las habitaciones individuales para el parto habitualmente tienen camas que se pueden adaptar para el nacimiento quitando una pequeña zona a los pies. La decoración está diseñada para recrear un ambiente hogareño en el que las familias se puedan sentir seguras y cómodas.

La enfermería maternal y neonatal ha seguido el ritmo de los cambios de la filosofía del nacimiento. Las enfermeras que eligen trabajar en un área de maternidad tienen oportunidades para interactuar con las mujeres en una amplia gama de situaciones, desde la familia que quiere una participación máxima, a la mujer soltera que acude sola. En todos los casos, las enfermeras se esfuerzan por suministrar una asistencia individualizada y de calidad.

Los dos capítulos anteriores ofrecieron una base de datos sobre las modificaciones fisiológicas y psicológicas que tienen lugar durante el parto y que necesitan una

valoración de enfermería. Este capítulo presenta la asistencia de enfermería durante el parto y el nacimiento e incluye un Protocolo intraparto en la página 454.

Diagnóstico de enfermería durante el trabajo de parto y el nacimiento

Cuando se diseña un plan de asistencia para el período intraparto, la enfermera puede desarrollar un plan general que abarca todo el proceso, desde el comienzo del parto hasta la cuarta etapa, o se puede desarrollar un plan para cada etapa del parto y del nacimiento. Un plan general presenta una perspectiva de todo el proceso, mientras que un plan de asistencia identifica los diagnósticos de enfermería para cada uno de los períodos y permite llevar a cabo una asistencia de enfermería más específica.

En la primera etapa, los ejemplos de diagnósticos de enfermería adecuados incluyen los siguientes:

- Miedo relacionado con la incomodidad del parto y el hecho de no conocer el resultado del mismo
- Dolor relacionado con las contracciones uterinas, la dilatación cervical y el descenso fetal
- Falta de conocimientos relacionada con la falta de información sobre el proceso normal del parto y las medidas para estar cómoda

Los ejemplos de diagnósticos de enfermería para las etapas segunda y tercera pueden incluir los siguientes:

- Dolor relacionado con las contracciones uterinas, el proceso del nacimiento y/o el traumatismo del periné a causa del nacimiento
- Falta de conocimientos relacionada con la falta de información sobre los métodos para hacer pujos antes del nacimiento
- Miedo relacionado con el resultado del proceso del nacimiento

En la cuarta etapa, los posibles diagnósticos de enfermería incluyen los siguientes:

- Dolor relacionado con el traumatismo del periné
- Falta de conocimientos relacionada con la falta de información sobre el proceso de involución y las necesidades de autocuidado
- Alteración del proceso familiar en relación con la incorporación del recién nacido

PROTOCOLO: <i>Para las etapas del parto</i>			
Nivel Derivación	Primera etapa Revisar el registro prenatal Avisar a la matrona o al médico del ingreso	Segunda y tercera etapas Registro del parto para el primer período	Cuarta etapa Desde el nacimiento hasta 1 hora después del nacimiento Informar a la enfermera de la sala de recuperación Resultados esperados Se identifican y utilizan los recursos adecuados
Valoración	<p>Valoraciones al ingreso: Preguntar sobre problemas después de la última visita prenatal, estado del parto (frecuencia y duración de las contracciones), estado de las membranas (intactas o rotas), nivel de afrontamiento, apoyo, deseos de la mujer durante el parto y el nacimiento, capacidad para manifestar las necesidades, pruebas de laboratorio (sangre y orina)</p> <p>Valoraciones intraparto: valoración cervical: dilatación desde 1 a 10 cm, nulípara (1.2 cm/hora), multipara (1.5 cm/hora) Borramiento cervical desde 0 a 100 % Descenso fetal: descenso progresivo desde -4 a +4</p> <p>Valoración de las membranas: intactas o rotas; cuando están rotas, positivas a nitracina, líquido claro, sin olor desagradable</p> <p>Nivel de comodidad: la mujer afirma que puede afrontar las contracciones</p> <p>Características del comportamiento: las expresiones faciales, el tono de voz y las expresiones verbales son compatibles con comodidad y capacidad de afrontamiento</p> <p>Fase latente</p> <ul style="list-style-type: none"> • TA, FC, FR c/1 h si están en el intervalo normal (TA < 90-140/60-90 o no > 30 mmHg sistólica o 15 mmHg diastólica por encima de la línea basal; pulso 60-90; respiraciones 12-20/min, tranquilas y fáciles) • Temperatura c/4 h salvo que > 37.6°C o las membranas estén rotas, posteriormente c/2 h • Contracciones uterinas c/30 min (contracciones c/ 5-10 min, 15-40 s, intensidad leve) • FCF c/60 min (en las mujeres de bajo riesgo) y c/30 min (en las mujeres de alto riesgo) si es tranquilizadora (una FCF tranquilizadora tiene un valor basal de 120-160, hay VCP, VLP media, aceleraciones con los movimientos fetales, no hay desaceleraciones tardías ni variables); si no es tranquilizadora, colocar de lado, comenzar O₂, valorar hipotensión, monitorizar continuamente, notificar a la matrona o al médico 	<p>Valoraciones de la segunda etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TA, FC, FR c/ 5-15 min • Se palpan de manera continua las contracciones uterinas • FCF c/ 15 min (en mujeres de bajo riesgo) y c/ 5 min (en mujeres de alto riesgo) si es tranquilizadora; si no es tranquilizadora, monitorizar continuamente <p>Descenso fetal: el descenso continúa hasta el nacimiento</p> <p>Nivel de comodidad: la mujer refiere que puede afrontar las contracciones y los pujos</p> <p>Características del comportamiento: respuesta a los pujos, expresiones faciales, expresión verbal</p> <p>Valoraciones de la tercera etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TA, FC, FR c/ 5 min • Contracciones uterinas, palpar de manera ocasional hasta que se expulse la placenta, el fondo mantiene el tono y el patrón de contracciones sigue hasta la expulsión de la placenta <p>Valoraciones del recién nacido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la puntuación de Apgar del recién nacido • Respiraciones: 30-60, irregulares • Pulso apical: 120-160, algo irregular • Temperatura: temperatura cutánea por encima de 36.5 °C • Cordón umbilical: dos arterias, una vena (si hay una arteria, valorar malformaciones y débito urinario) • Edad gestacional: 38-42 semanas 	<p>Valoraciones de la madre en el postparto inmediato c/ 15 min durante 1 hora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TA: 90-140/60-90; debe volver al valor previo al parto • Pulso: ligeramente más bajo que durante el parto; el intervalo entre 60-90 • Respiraciones: 12-20/min, fáciles y tranquilas • Temperatura: 36.2-37.6 °C • Fondo firme, en la línea media, a nivel del ombligo • Loquios rojos; cantidad moderada; < 1 compresa/hora; ausencia de flujo libre o de expulsión de coágulos con el masaje • Periné: suturas intactas, ausencia de abultamiento o de tumefacción marcada; puede haber un hematoma mínimo; no refiere dolor grave ni dolor rectal • Vejiga no distendida; eliminación espontánea de > 100 mL de orina clara, de color pajizo; vejiga no distendida después de la micción • Si hay hemorroides, ausencia de tensión o de ingurgitación marcada; < 2 cm de diámetro <p>Nivel de comodidad: < 3 en una escala de 1 a 10</p> <p>Nivel de energía: despierta y capaz de sujetar al recién nacido</p> <p>Valoraciones del recién nacido si el recién nacido permanece con los padres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respiraciones: 30-60, irregulares • Pulso apical: 120-160 y algo irregular • Temperatura: temperatura cutánea por encima de 36.5°C, la piel está caliente al tacto • Color cutáneo no cianótico • Moco: pequeña cantidad, claro, se aspira fácilmente con una jeringa con pera de goma sin cambios en el color de la piel • Comportamiento: el recién nacido abre mucho los ojos si se oscurece algo la habitación • Movimientos rítmicos; no hay temblores en las manos <p>Resultados esperados Los hallazgos indican una progresión normal sin complicaciones</p>
<p>A/P: aporte/pérdidas; IM: intramuscular; DLN: dentro de los límites normales; DNR: habitación de dilatación, nacimiento y recuperación; FCF: frecuencia cardíaca fetal; IV: intravenoso; MFE: monitorización fetal electrónica; SV: signos vitales; TA: tensión arterial; VCP: variabilidad a corto plazo; VLP: variabilidad a largo plazo.</p>			

PROTOCOLO: <i>Continuación</i>			
Nivel Valoración (cont.)	Primera etapa Fase activa: <ul style="list-style-type: none"> • TA, FC, FR c/ hora si DLN • Temperatura como se indica anteriormente • Contracciones uterinas c/30 min (contracciones c/ 2-3 min, 60 s, moderadas a intensas) • FCF c/30 min (en mujeres de bajo riesgo) y c/15 min (en mujeres de alto riesgo) si es tranquilizadora; si no es tranquilizadora, instituir intervenciones Fase de transición: <ul style="list-style-type: none"> • TA, FC, FR c/30 min • Contracciones uterinas c/ 15-30 min (contracciones c/ 2 min, 60-75 s, intensas) • FCF c/ 30 min (en mujeres de bajo riesgo) y c/ 15 min (en mujeres de riesgo elevado) si es tranquilizadora; si no es tranquilizadora, véase anteriormente 	Segunda y tercera etapas	Cuarta etapa Desde el nacimiento hasta 1 hora después del nacimiento
Enseñanzas/psicosocial	Establecer transferencia Orientada respecto al entorno y a las valoraciones y procedimientos esperados Responder preguntas y ofrecer información Explicar la MFE si se utiliza Enseñar relajación, visualización y patrón respiratorio si es necesario Explicar las medidas de comodidad disponibles Asumir la función de representación de la mujer y de la familia durante el parto y el nacimiento	Orientada a las valoraciones y procedimientos esperados Responder preguntas y ofrecer información Explicar las medidas de comodidad disponibles Continuar con la función de representación	Explicar las valoraciones inmediatas y la asistencia después de esta primera hora Enseñar el automasaje del fondo del útero y los hallazgos esperados Indicar que se pida ayuda si la madre desea levantarse de la cama Comenzar la enseñanza sobre el recién nacido; jeringa con pera de goma; colocación; mantenerle caliente Ayudar a los padres a explorar al recién nacido Ayudar con la primera experiencia de lactancia materna Resultados esperados La mujer y su pareja manifiestan la comprensión de las enseñanzas
Asistencia e informes de enfermería	Sonda rígida si es necesaria por distensión vesical Si se administra bloqueo regional, monitorizar TA, FCF y sensaciones según protocolo Informar de manera continua sobre el estado de la mujer a la matrona o al médico Pinza perineal a petición de la mujer Pequeño enema a petición de la mujer Realizar una exploración vaginal estéril si está indicada	Sonda rígida si es necesario por distensión vesical Seguir monitorizando SV, FCF y sensación si se ha realizado un bloqueo regional	Sonda rígida si hay distensión vesical Monitorizar el retorno de la capacidad motora y de la sensación si se ha realizado un bloqueo regional Pesar las compresas perineales si el flujo de los loquios > 1 compresa saturada c/15 min, presencia de útero flácido y coágulos: ↓ TA, ↑ FC Resultados esperados <ul style="list-style-type: none"> • Se mantiene y se favorece el bienestar materno-fetal • La madre y el recién nacido experimentan un parto y nacimiento seguros • La familia participa en el proceso según sus deseos
Actividad	Estimular la deambulación salvo que esté contraindicada Mantener el reposo en cama inmediatamente después de administrar analgésicos IV o después del bloqueo regional La mujer descansa con comodidad entre las contracciones	Colocar de manera cómoda para el nacimiento La mujer descansa con comodidad entre los esfuerzos de los pujos y mientras espera la expulsión de la placenta	Postura cómoda Resultados esperados <ul style="list-style-type: none"> • Se mantiene la actividad según sea necesario salvo que esté contraindicado • Se mejora la comodidad mediante la postura o el movimiento

PROTOCOLO: <i>Continuación</i>			
Nivel Comodidad	Primera etapa Instituir medidas de comodidad: deambulación, cambios frecuentes de postura, masaje suave con la punta de los dedos, punto focal, respiración sincronizada, visualización, tacto terapéutico, frotar la espalda, paños húmedos en la cara, sujetar la mano, palabras de ánimo, cambios de los empapadores, ducha, bañera de hidromasaje, quedarse con la mujer y la familia, manta caliente en la espalda, presión sobre el sacro Ofrecer/administrar analgésicos si los pide Ayudar a administrar el bloqueo regional	Segunda y tercera etapas Instituir medidas de comodidad: • Segunda etapa: paños fríos en la frente, ánimo, estímulo, ayudar a apoyar las piernas mientras se hacen pujos, posición cómoda para los pujos del nacimiento • Tercera etapa: paño frío en la frente, ayudar a los padres a ver al recién nacido, colocar a la madre para sujetar al recién nacido, ofrecer ánimo	Cuarta etapa Desde el nacimiento hasta 1 hora después del nacimiento Instituir medidas de comodidad: • Molestia perineal: limpiar con suavidad y aplicar hielo; postura para reducir la presión sobre el perineo • Molestia uterina: palpar suavemente el fondo • Hemorroides: hielo • Temblores corporales: mantas calientes • Astenia general: postura cómoda, favorecer el descanso • Administrar analgésicos ____ Resultados esperados • Se mantiene un nivel óptimo de comodidad • Se consigue una reducción activa del dolor y de la incomodidad
Nutrición	Hielo picado y líquidos claros Evaluar en busca de signos de deshidratación Ingesta oral según las prescripciones	Hielo picado y líquidos claros	Dieta normal si las valoraciones están DLN Animar a beber líquidos Resultados esperados Se satisfacen las necesidades nutricionales
Eliminación	Orinar al menos c/ 2 horas; orina clara, color pajizo, sin proteínas Vejiga no distendida Puede tener evacuación intestinal Monitorizar A/P con líquidos IV	Puede orinar espontáneamente con los pujos Puede expulsar heces con los pujos	Orina espontáneamente Resultados esperados Sin alteraciones de la función de la vejiga urinaria ni del intestino
Medicación	Administrar analgésicos a petición de la mujer	Infiltración local de un anestésico para el nacimiento por parte de la matrona o el médico Oxitocina, 10 unidades IM., en embolada IV; mediante catéter IV o añadido a los líquidos IV (según las prescripciones)	Mantener la infusión de oxitocina Administrar analgésicos ____ Resultados esperados Se mejora la comodidad mediante técnicas para aliviar el dolor, administración de analgésicos, o bloqueo analgésico o anestésico
Planes para el alta	Evaluar el conocimiento del proceso del parto y del nacimiento Evaluar el sistema de apoyo y la necesidad de derivación después del nacimiento		Ofrecer información si se va a trasladar a la madre desde la habitación DNR Ofrecer a los padres la oportunidad de hacer preguntas sobre el recién nacido Evaluar el conocimiento del postparto normal y de la asistencia al recién nacido Resultados esperados Se traslada a la madre y al recién nacido a la sala de asistencia postparto y de recién nacidos de bajo riesgo
Participación familiar	Identificar la(s) persona(s) de apoyo disponible(s) Reconocer el posible impacto de la cultura sobre las respuestas Observar la interacción entre la mujer y su pareja Estar un momento a solas con la mujer para identificar posibles malos tratos Valorar las habilidades actuales sobre los cuidados del recién nacido	Ofrecer oportunidades a la mujer y a la(s) persona(s) de apoyo para observar las valoraciones del recién nacido Realizar la valoración del recién nacido sobre el abdomen o el pecho de la madre si es posible	Ofrecer a los padres la oportunidad de estar con el niño Estimular el contacto cutáneo directo Oscurecer la habituación para favorecer el contacto visual Dejar un tiempo tranquilos a la nueva familia Cuidados del recién nacido: demuestra los patrones de cuidados que se deben esperar de acuerdo con el fondo cultural Resultados esperados Incorporación del recién nacido a la familia La familia manifiesta su conformidad con los cuidados del recién nacido
Fecha			

Planteamiento asistencial en enfermería durante el ingreso

Durante las visitas prenatales se indica a la mujer que acuda a la maternidad si aparece cualquiera de los siguientes signos:

- Rotura de membranas (RM)
- Contracciones uterinas frecuentes y regulares (nulíparas, cada 5 minutos durante 1 hora; multíparas, cada 10-15 minutos durante 1 hora)
- Cualquier hemorragia vaginal

La parturienta y su pareja o persona(s) de apoyo suelen estar preocupados por llegar a la maternidad a tiempo para el nacimiento. A veces el parto se adelanta y el nacimiento es inminente, pero habitualmente la mujer ingresa en las primeras fases del mismo. Si el tiempo lo permite y la familia no sabe lo que ocurrirá durante el parto, la enfermera puede dar la información necesaria. (Véase Guía educativa: qué esperar durante el parto; véanse también Fichas de enseñanza: asistencia de enfermería durante el parto, técnicas de respiración para el parto, y monitorización de la FCF.)

La forma en que la enfermera de la maternidad recibe a la mujer y a su pareja influye en la evolución de la estancia hospitalaria de la mujer. El cambio brusco del entorno y los aspectos a veces impersonales y técnicos del ingreso pueden producir un estrés intenso. Si se recibe a las mujeres y a sus familias de manera brusca y apresurada, es menos probable que acudan a la enfermera cuando necesiten apoyo. Unos modales tranquilos y agradables indican a la mujer que es importante. Ayuda a infundir a la pareja una sensación de confianza en la capacidad del personal para suministrar una asistencia de calidad durante este momento crítico.

Después de la recepción inicial, la enfermera acompaña a la mujer a la *habitación individual para el parto* y le ofrece una orientación rápida, aunque exhaustiva, de la instalación, incluyendo la localización de los aseos, teléfono público y sistema de llamada a la enfermera o de llamada urgente. Estos sencillos pasos pueden ayudar a que la pareja se sienta más cómoda. La enfermera también explica el funcionamiento de equipo de monitorización y cualquier otra tecnología desconocida. Se deben hacer todos los esfuerzos para desmitificar el entorno a la parturienta y a su(s) persona(s) de apoyo. Algunas parejas prefieren estar juntas durante el proceso de ingreso y

otras prefieren que el acompañante espere fuera. A medida que la enfermera ayuda a la mujer a desvestirse y a ponerse la bata del hospital puede empezar a desarrollar la transferencia y a establecer una base de datos de enfermería. La enfermera de maternidad experimentada puede obtener información esencial sobre la mujer y su gestación a los pocos minutos del ingreso, iniciar todas las intervenciones inmediatas necesarias, y establecer prioridades individualizadas. Una dificultad importante para las enfermeras es la formulación de objetivos realistas para las parturientas. Cada mujer tiene sus propios mecanismos de afrontamiento y sistemas de apoyo.

La mujer puede enfrentarse a múltiples procedimientos desconocidos que son rutinarios para los profesionales sanitarios. Es importante recordar que todas las mujeres tienen derecho a decidir qué ocurre con su cuerpo. Se debe obtener el consentimiento informado de la mujer antes de cualquier procedimiento que suponga tocar su cuerpo.

Si está indicado, se ayuda a la mujer a acostarse. La postura de decúbito lateral o la posición de semiFowler es más cómoda que la postura en decúbito supino y evita el síndrome de hipotensión supina (síndrome de vena cava). Después de obtener la información esencial de la mujer y de sus registros, la enfermera comienza la valoración intraparto. (En el Capítulo 16 se considera con detenimiento la valoración materna intraparto.) Una vez que está completa la valoración, la enfermera puede tomar decisiones de enfermería eficaces sobre la asistencia intraparto, como las siguientes:

- ¿Se debe potenciar la deambulación o el reposo en cama?
- ¿Se necesita una monitorización más frecuente?
- ¿Qué quiere la mujer durante el parto y el nacimiento?
- ¿Se dispone de una persona de apoyo?
- ¿Qué necesidades especiales tienen esta mujer y su pareja?

La enfermera ausculta la frecuencia cardíaca fetal (FCF) (en el Capítulo 16 se presenta información detallada sobre la monitorización de la FCF) y determina su tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura, además de valorar la frecuencia, duración e intensidad de las contracciones (posiblemente a la vez que recoge otros datos). Antes de la exploración vaginal, la enfermera informa a la mujer sobre el procedimiento y su finalidad, y después le comunica los resultados. Si hay signos de parto avanzado (contracciones frecuentes, necesidad de hacer pujos, etc.) se debe hacer rápidamente una exploración vaginal. Si hay signos de

Valoración

Cuando una mujer ingresa en el área de maternidad, la enfermera valora sus conocimientos sobre la experiencia del parto. El conocimiento de la mujer estará afectado por los partos previos, la asistencia a clases de educación para el parto, y la información que haya recibido durante la gestación. La enfermera también evalúa los factores que afectan a la comunicación y el nivel de ansiedad. Se valora la progresión del parto de modo que se puedan tomar decisiones referentes a qué enseñar y el tiempo de que se dispone para la enseñanza. Si la mujer está en las primeras fases del parto y necesita información adicional, la enfermera sigue con el asesoramiento.

Diagnóstico de enfermería

El diagnóstico clave de enfermería probablemente será el comportamiento de búsqueda de la salud: información sobre el proceso del parto y del nacimiento en relación con un deseo expresado de manejar con eficacia la experiencia del nacimiento.

Plan de enfermería y su ejecución

El plan de enseñanza incluye información sobre las valoraciones y el apoyo que recibirá la mujer durante el parto.

Objetivos de la mujer

Al final de la educación la mujer podrá:

- Manifestar verbalmente las valoraciones que completará la enfermera durante el parto
- Analizar las medidas de apoyo y de comodidad de que se dispone

Plan de enseñanza

CONTENIDO

Describir aspectos del proceso de ingreso:

- Anamnesis abreviada
- Exploración física (signos vitales [SV] maternos, frecuencia cardíaca fetal [FCF], estado de las contracciones, estado de las membranas)
- Valoración de las contracciones uterinas (frecuencia, duración e intensidad)
- Orientación respecto al entorno
- Presentación del resto del personal
- Determinación de las expectativas de la mujer y de la persona de apoyo de la familia sobre la enfermera

Presentar aspectos de la asistencia física continuada, como cuándo esperar la valoración de los SV maternos, de la FCF y de las contracciones.

Si se utiliza un monitor fetal electrónico, describir cómo funciona y la información que suministra. Explicar a la mujer las imágenes y sonidos que emite el monitor.

Explicar el aspecto de los datos «normales» y qué características se vigilan.

Asegurarse de tener en cuenta que las valoraciones aumentarán a medida que progrese el parto, especialmente durante la fase de transición, para ayudar a mantener seguros a la mujer y a su hijo si se observa cualquier desviación de la evolución normal.

Explicar la exploración vaginal y la información que puede suministrar.

Revisar las técnicas de comodidad que se pueden utilizar durante el parto y asegurarse sobre lo que la mujer piensa que aumentará su comodidad.

Revisar las técnicas de respiración que la mujer ha aprendido para apoyarlas.

Revisar las medidas de comodidad y apoyo, como la postura, frotar la espalda, masaje suave con la punta de los dedos, tacto, técnicas de distracción y deambulación.

Si la mujer está en las primeras fases del parto, ofrecerle una visita por el área de partos.

Evaluación

Evaluar el aprendizaje dando tiempo para el análisis. Pedir a la mujer que manifieste las valoraciones que tendrán lugar durante el parto, y que analice las medidas de comodidad y de apoyo que se pueden utilizar.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Informar sobre las actividades básicas de valoración y asistencia. Dar tiempo para hacer preguntas y analizarlas si lo permite la progresión del parto.

Disponer de material impreso para la enseñanza, especialmente para la pareja o la persona de apoyo.

Si lo permite el tiempo puede ser útil un breve vídeo que describa los procedimientos.

Hacer una demostración del monitor fetal. Responder a cualquier pregunta que surja.

Usar el gráfico de dilatación cervical para ilustrar la magnitud de la dilatación.

Centrarse en una discusión abierta.

Pedir a la mujer que demuestre las técnicas que ha aprendido.

Ofrecer una visita por el área de partos, explicando el equipo y las rutinas. Incluir a la pareja.

hemorragia excesiva o si la mujer refiere episodios de hemorragia indolora en el último trimestre, *no* se debe hacer una exploración vaginal.

Los resultados de la valoración de la FCF, la evaluación de las contracciones uterinas y la exploración vaginal ayudan a determinar si se puede realizar sin prisas el resto del procedimiento de ingreso o si se precisan otras intervenciones. Por ejemplo, una FCF de 110 latidos por minuto a la auscultación indica que se debe aplicar inmediatamente un monitor fetal para obtener datos adicionales. Se pueden valorar los signos vitales de la mujer una vez que se ha colocado el monitor.

Después de obtener los datos del ingreso, se recoge una muestra de orina limpia del chorro medio. La mujer con membranas intactas puede recoger la muestra en el cuarto de baño. Si las membranas están rotas y la presentación no está encajada, la mujer habitualmente permanece acostada para evitar el prolapso del cordón umbilical. La adecuación de la deambulación cuando las membranas están rotas es variable. La decisión habitualmente se basa en los hallazgos físicos, la prescripción médica, los deseos de la mujer, la política del centro y los aspectos de seguridad.

La enfermera puede analizar la orina de la mujer en busca de proteínas, cetonas y glucosa usando una tira reactiva antes de enviar la muestra al laboratorio. Este procedimiento es especialmente importante si se observa edema o hipertensión arterial durante el ingreso. La proteinuria de 1+ o superior puede ser un signo de preeclampsia inminente. Con frecuencia se encuentra glucosuria en las gestantes debido al aumento de la tasa de filtración glomerular en los túbulos proximales y la incapacidad de estos túbulos para aumentar la reabsorción de glucosa. Sin embargo, también se puede asociar a diabetes gestacional y no se debe pasar por alto. Mientras la mujer recoge la muestra de orina, la enfermera puede preparar el equipo para cualquier procedimiento de preparación que ordenen la matrona o el médico. Antes se rasuraba parcial o totalmente el área púbica de manera rutinaria (denominado *preparación*). Esta práctica es cada vez menos frecuente porque se pone en duda el efecto beneficioso para la mujer (Varney, 1997).

Se hacen pruebas de laboratorio en las primeras fases del ingreso. Los valores de hemoglobina y hematócrito pueden ayudar a determinar la capacidad de transporte de oxígeno del sistema circulatorio y la capacidad de la mujer para resistir la hemorragia en el momento del nacimiento. La elevación del hematócrito indica hemoconcentración, que aparece en el edema o en la deshidratación. Una concentración baja de hemoglobina, en ausencia de otros datos de sangrado, indica anemia. Se puede tipar y cruzar la sangre si la mujer pertenece a una

categoría de alto riesgo, y realizar otras pruebas serológicas si están indicadas.

En muchos hospitales el proceso de ingreso también incluye firmar un consentimiento informado para el tratamiento y ofrecer información sobre directrices avanzadas. En todos los casos se coloca en la muñeca de la gestante una pulsera de identificación.

Según la rapidez de la progresión del parto, la enfermera se pone en contacto con la matrona o con el médico antes o después de completar los procedimientos de ingreso. El informe debe incluir la siguiente información: paridad, dilatación y borramiento cervical, altura, presentación, estado de las membranas, patrón de contracciones, FCF, signos vitales que no están en el rango normal, cualquier antecedente prenatal significativo, preferencias de la mujer sobre el nacimiento, y su reacción ante el parto.

Se introduce en el ordenador o en el sistema de registro una nota de ingreso de enfermería. La nota de ingreso debe incluir el motivo del ingreso, la fecha y la hora de la llegada de la mujer, la notificación a la matrona o al médico, la situación de la mujer y del feto, y el estado del parto y de las membranas (*American Academy of Pediatrics* [AAP] y *American College of Obstetricians and Gynecologists* [ACOG], 1997).

Planteamiento asistencial en enfermería durante la primera etapa del parto

Después de completar los procesos de valoración y diagnóstico de enfermería, la enfermera formula un plan para identificar los objetivos de enfermería. Por ejemplo, si la mujer y su persona de apoyo no tuvieron la oportunidad de asistir a clases de preparación para el parto, el objetivo de enfermería sería suministrar la información necesaria. Para conseguir este objetivo la enfermera debe valorar el nivel actual de conocimientos de la pareja y posteriormente hacer una planificación para dar unas breves explicaciones a medida que el parto progresa.

INTEGRACIÓN DE LAS EXPECTATIVAS DE LA FAMILIA

Las familias acuden al entorno del paritorio con las expectativas básicas de que no se les va a lesionar y de que el parto y el nacimiento serán seguros para la madre y el niño. Pero ¿qué otras expectativas tienen? ¿Qué quieren de la enfermera que estará con ellos durante este importante acontecimiento de sus vidas? Un estudio de Hod-

nett (1996) encontró que las mujeres identifican cinco categorías generales de medidas de apoyo de enfermería que son útiles durante el parto. La primera área es el apoyo emocional, que incluye la presencia física de la enfermera, alabanza, ánimo, tranquilización y compañía. La segunda área se centra en medidas para la comodidad, como la utilización del contacto físico, dar hielo picado y líquidos, masaje, ayuda en los autocuidados, y baño o ducha. La información y el asesoramiento constituyen la tercera área, que incluye ofrecer información relacionada con los procedimientos e intervenciones a medida que se realizan, e informes sobre la progresión del parto. La cuarta área se refiere a la representación. La mujer y su pareja tienen objetivos, esperanzas y sueños en relación con cómo se desarrollará el parto y el nacimiento, pero están en un entorno desconocido y con frecuencia intimidatorio. La enfermera puede ayudar a la parturienta y a su pareja representándoles ante la matrona y el médico o ante otros profesionales sanitarios cuando sea necesario. La última área general se centra en el apoyo a la pareja o al esposo ofreciéndole ánimo, alabándole por su esfuerzo, dándole la oportunidad de hacer pausas para descansar y el «modelado de roles».

INTEGRACIÓN DE LAS CREENCIAS CULTURALES

El conocimiento de los valores, las costumbres y las prácticas de las diferentes culturas es tan importante durante el parto como en el período prenatal. Si este conocimiento es menos probable que la enfermera comprenda el comportamiento de la familia y puede intentar imponerles valores y creencias personales. A medida que la sensibilidad cultural aumenta, también lo hace la probabilidad de ofrecer una asistencia de calidad (Callister, 2001).

Las secciones siguientes presentan brevemente algunas posibles respuestas culturales al parto. Es difícil presentar incluso este análisis limitado de una manera clara y sin emitir juicios de valor, porque una vez que se hace una afirmación puede parecer estereotípica, y por supuesto ninguna afirmación sobre un comportamiento específico puede reflejar con exactitud la preferencia de todas las personas de un grupo. La enfermera siempre debe ser consciente de que un ejemplo individual de práctica clínica durante el parto nunca será pertinente en todas las mujeres de un grupo determinado. En todas las culturas

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Apoyo a las mujeres durante el parto

El hospital en cuya unidad obstétrica usted trabaja ofrece asistencia obstétrica y neonatal de tercer nivel. Después de una experiencia de dos años, usted todavía se siente nerviosa cuando se enfrenta a tareas más complicadas, aunque se siente segura cuando atiende a una mujer durante un parto normal. Usted ha oído que el equipo de mejora de la calidad de la práctica asistencial del hospital está revisando la asistencia rutinaria.

El equipo ha presentado al personal de enfermería los resultados de estudios de investigación sobre la eficacia de las medidas de control y apoyo a la mujer durante el parto. Catorce estudios aleatorizados que incluyeron a más de 5000 mujeres han demostrado que la asistencia continuada durante el parto y el nacimiento afecta de manera positiva al resultado. Hay menor necesidad de analgésicos, menos partos instrumentales vaginales y menor probabilidad de parto por cesárea. Además, es menos probable que el recién nacido ten-

ga una puntuación de Apgar < 7 a los 5 minutos del nacimiento (Hodnett, 1999).

También puede leer otros dos estudios que analizan el tiempo que una enfermera pasa ofreciendo medidas de comodidad y apoyo a la mujer durante el parto. En los dos, las enfermeras estuvieron menos del 10% del tiempo ofreciendo medidas de comodidad y apoyo, las actividades que mejoran el resultado de forma demostrada (Gagnon y Waghorn, 1996; McNiven, Hodnett y O'Brien-Pallas, 1992).

¿Cómo puede usted abordar esta discrepancia en su ya atareada unidad? Ya se siente sobrepasada por las necesidades asistenciales de las pacientes. Sin embargo, usted reconoce que si las enfermeras tienen que demostrar su contribución a las mediciones de resultados, no se puede ignorar esta evidencia.

Fuentes

- Gagnon, A. J., y Waghorn, K (1996). Supportive care by maternity nurses: A work sampling study in an intrapartum unit. *Birth*, 23, 1-6.
- Hodnett, E.D. (2000). Caregiver support for women during childbirth. *Cochrane Review, The Cochrane Library*, 1, Oxford: Update Software.
- McNiven, P., Hodnett, E., y O'Brien-Pallas, S. (1992). Supporting women in labor: A work sampling study of the activities of labor and delivery nurses. *Birth*, 19, 3-9.

cada persona desarrolla sus propias creencias y sistema de valores. Se debe ver la información general sobre cualquier cultura o sistema de creencias como una información de fondo, que ayuda a los cuidadores a satisfacer las necesidades y los deseos individuales.

INTIMIDAD

La intimidad es una consideración importante para las mujeres, independientemente de su cultura. Sin embargo, algunas mujeres se pueden sentir más incómodas que otras con el grado de exposición que se necesita para ciertos procedimientos durante el proceso del parto y el nacimiento. Algunas mujeres pueden sentirse particularmente incómodas cuando hay hombres y se sienten más cómodas con mujeres; otras pueden sentirse incómodas con la exposición de partes íntimas de su cuerpo, independientemente del sexo de los cuidadores. La enfermera debe estar pendiente de las respuestas de la mujer a las exploraciones y los procedimientos, y ofrecer paños y la privacidad que necesite. Es más prudente asumir que sentirá vergüenza cuando se expone y tomar medidas para ofrecer intimidad, que asumir que a la mujer no le importará que se la exponga durante los procedimientos. Por ejemplo, algunas mujeres asiáticas no están acostumbradas a los médicos y ayudantes varones. La intimidad es muy importante y se recomienda exponer la menor superficie del cuerpo de la mujer posible.

EXPRESIÓN DEL DOLOR

La manera en la que una mujer afronta el malestar del parto varía mucho. Algunas mujeres parecen encerrarse en sí mismas y permanecen muy tranquilas durante todo el proceso. Se comunican sólo para pedir a los demás que salgan de la habitación o que dejen de hablar. Otras pueden ser muy ruidosas, con comportamientos como contar en voz alta, quejarse en voz baja, llorar o hablar a voces. También pueden volverse de lado o cambiar de postura con frecuencia. En las culturas asiáticas es importante que los individuos actúen de tal manera que no deshonren a la familia. Por lo tanto, la mujer coreana puede no expresar abiertamente el dolor por miedo a deshonrarse a ella misma o a su familia, y las mujeres filipinas piensan que es mejor estar tranquilas (Lauderdale, 1999; Wesson, 2000). Se dice a las mujeres hispanas que tengan paciencia y no griten mucho «o se les levantará el útero» (Lauderdale, 1999). La enfermera apoya la expresión individual de la mujer, sea la que sea (siempre que no se haga daño a los demás), a fin de mejorar la experiencia del nacimiento para la madre, el hijo y la familia.

CREENCIAS CULTURALES: ALGUNOS EJEMPLOS

Son evidentes algunas diferencias entre culturas en lo referente a la expresión verbal, la postura, el alimento y la bebida durante el parto. Una mujer estadounidense de origen chino y otra musulmana pueden mostrar diferentes creencias en lo referente a la expresión verbal y la percepción del dolor durante el parto, de modo que la primera habitualmente se mantiene estoica para evitar deshonrarse a sí misma y a su familia (Wesson, 2000). Las mujeres de Suramérica o Centroamérica pueden ver el dolor durante el parto como un símbolo de amor hacia el niño: cuanto más intenso sea el dolor, más intenso es el amor (Scott-Ramos, 1996). Las indias americanas pueden usar la meditación, el autocontrol, o plantas indígenas durante el parto (Lipson, Dibble y Minarik, 1996).

Las mujeres Hmong de Laos refieren que en su cultura es frecuente ponerse en cuclillas durante el parto (Lauderdale, 1999), y pueden querer estar activas y caminar. Con frecuencia el marido está presente y participa activamente ofreciendo comodidad. Tradicionalmente, la mujer prefiere que las membranas amnióticas no se rompan hasta inmediatamente antes del nacimiento. Se piensa que el escape de líquido en este momento facilita el nacimiento. Durante el parto, la mujer habitualmente prefiere sólo alimentos «calientes» y beber agua templada (Lauderdale, 1999). Tan pronto como nace el niño, se debe dar un huevo pasado por agua a la madre para restaurar su energía.

Las mujeres vietnamitas habitualmente mantienen el autocontrol y pueden incluso sonreír durante el parto. Pueden preferir caminar durante el parto y parir en cuclillas. La mujer puede evitar beber agua fría y puede preferir líquidos a temperatura ambiente. Se protege al recién nacido de las alabanzas para que no haya celos (Calhoun, 1986).

Las mujeres latinas han identificado las expectativas sobre sus parejas durante el parto y el nacimiento, manifestando que desean que estén con ellas y las tranquilicen asegurándolas que todo irá bien. Cuando las mujeres paren quieren que sus parejas les muestren su amor y que hablen utilizando palabras afectuosas (Khazoyan y Anderson, 1994).

Las mujeres musulmanas pueden tener con ellas durante el parto a su marido, una amiga o un familiar, mujer o varón. El apoyo familiar puede ser particularmente importante, aunque no resta importancia a la presencia de la enfermera. La mujer puede querer seguir teniendo la cabeza cubierta (*khimar*) y se le pueden ofrecer dos batas de manga larga para preservar su intimidad. Es importante que siempre que sea posible una enfermera, médico o matrona mujer realice las exploraciones. Si va a participar un médico o enfermero varón, la mujer

puede querer que su marido se quede en la habitación. Después del nacimiento los padres musulmanes pueden entonar alabanzas a Alá (*adhan*) en el oído derecho del recién nacido y limpiarlo (Hutchinson y Baqi-Aziz, 1994).

Las clínicas de maternidad pueden ofrecer una asistencia que tenga en cuenta la sensibilidad cultural si antes se familiariza con las creencias y las prácticas de las diferentes culturas de sus comunidades. Durante el parto, una enfermera verdaderamente eficaz apoya las prácticas culturales de la familia siempre que sea seguro hacerlo.

APOYO A LA ADOLESCENTE DURANTE EL PARTO

Como todas las mujeres, cada adolescente se comporta de forma diferente durante el parto. La enfermera debe valorar lo que cada adolescente aporta a la experiencia de parto haciendo las siguientes preguntas:

- ¿La joven ha recibido asistencia prenatal?
- ¿Cuáles son sus actitudes y sentimientos sobre la gestación?
- ¿Quién asistirá al parto y cuál es su relación con esa persona?
- ¿Qué preparación ha tenido para esta experiencia?
- ¿Cuáles son sus expectativas y miedos en lo referente al parto y al nacimiento?
- ¿Cómo le ha influido su cultura?
- ¿Cuáles son sus mecanismos habituales de afrontamiento?
- ¿Piensa quedarse con el recién nacido?

Cualquier adolescente que no haya recibido asistencia prenatal precisa una observación cuidadosa durante el parto. Se establece el bienestar fetal mediante monitorización fetal. Las adolescentes tienen el máximo riesgo de complicaciones durante la gestación y el parto, y se las debe valorar con cuidado. La enfermera debe estar particularmente alerta ante situaciones que impliquen cualquier complicación fisiológica del parto. Se revisa cuidadosamente el registro prenatal de la joven en busca de factores de riesgo y se hace a la adolescente una detección selectiva de hipertensión inducida por la gestación (HIG), desproporción pelvicocefálica (DPC), anemia, fármacos ingeridos durante la gestación, infecciones de transmisión sexual, y discrepancias entre el tamaño y la edad gestacional.

La función de apoyo de la enfermera depende del sistema de apoyo de la joven durante el parto. La adolescente puede no estar acompañada por alguien que se quede con ella durante el nacimiento, o puede tener

como compañero durante el parto a su madre, al padre del niño o a un amigo íntimo. Independientemente de si la adolescente tiene o no una persona de apoyo, es importante que la enfermera establezca con ella una relación de confianza. De esta manera puede ayudarla a comprender qué le está pasando. Es esencial establecer la transferencia sin recriminación por un posible comportamiento inadecuado. La adolescente a la que se da refuerzo positivo por un «trabajo bien hecho» saldrá de la experiencia con un aumento de su autoestima, a pesar de los problemas emocionales que pueden acompañar a su situación.

Si la adolescente tiene una persona de apoyo, esa persona también necesita el estímulo y el apoyo de la enfermera. La enfermera puede explicar los cambios del comportamiento de la joven y justificar así sus deseos. El personal de enfermería debe reforzar la sensación de que la adolescente es querida e importante.

La adolescente que ha recibido clases de educación para el parto está, en general, mejor preparada para el parto que la que no lo ha hecho. Sin embargo, la enfermera debe tener en cuenta que cuanto más joven sea la adolescente, menos probable es que pueda participar activamente en el proceso, aun cuando haya recibido dichas clases.

La adolescente muy joven (de 14 años o menos) tiene menos mecanismos de afrontamiento y menos experiencia a la que aferrarse que las adolescentes más mayores. Puesto que su desarrollo cognitivo es incompleto, la adolescente joven puede tener menor capacidad de resolución de problemas. La integridad de su ego puede estar más amenazada por la experiencia y puede ser más vulnerable al estrés y a la incomodidad.

La adolescente muy joven necesita alguien de quien depender durante todo el parto. Puede ser más infantil y dependiente que otras adolescentes. La enfermera debe estar segura de que las instrucciones y explicaciones son sencillas y concretas. Durante la fase de transición, la adolescente puede retraerse y ser incapaz de expresar su necesidad de recibir asesoramiento. Tocarla, un estímulo tranquilizador y medidas para ofrecer comodidad la ayudan a mantener el control y a satisfacer sus necesidades de dependencia. Durante la segunda etapa del parto, la adolescente más joven puede sentir que está perdiendo el control y puede contagiar a los que están a su alrededor. Al mantenerse en calma y dar instrucciones, la enfermera la ayuda a afrontar los sentimientos de indefensión.

La adolescente media (15 a 17 años) con frecuencia intenta mantener la calma durante el parto. Si no se puede romper la barrera estoica de la adolescente, la enfermera debe superar la frustración y darse cuenta de que una actitud atenta seguirá ayudándola. Muchas adoles-

centes más mayores creen que «lo saben todo», pero pueden no estar más preparadas para el nacimiento que las más jóvenes. El refuerzo y los modales libres de prejuicios de la enfermera la ayudarán a salvar la situación. Si la adolescente no ha recibido clases de preparación para el parto, puede precisar preparación y explicaciones. Sin embargo, la respuesta de la adolescente mayor (de 18 a 19 años) al estrés del parto es similar a la de la mujer adulta (Drake, 1996).

Aunque la adolescente no desee quedarse con el recién nacido, se la debe dar la oportunidad de ver y sostener al lactante. Puede ser reticente a hacerlo al principio, pero el proceso de duelo se facilita si la madre ve al lactante. Sin embargo, debe ser la mujer la que elija ver o sujetar al recién nacido. (Véase el Capítulo 28 para un ulterior análisis de la madre que abandona y la madre adolescente.)

PROMOCIÓN DE LA COMODIDAD EN LA PRIMERA ETAPA

El primer paso en la planificación de la asistencia es hablar con la mujer y su pareja (si participa) para identificar los objetivos. Habitualmente, la pareja está preocupada por la incomodidad, de modo que es útil identificar los factores que pueden contribuir a la misma. Estos factores incluyen posturas incómodas, sudación, fuga continua de líquido amniótico, repleción vesical, boca seca, ansiedad y miedo. Las intervenciones de enfermería pueden minimizar los efectos de estos factores. Estas intervenciones se describen más adelante en esta misma sección.

Hay muchos tipos de respuestas al dolor. A medida que la intensidad de las contracciones aumenta con la progresión del parto, la mujer se hace menos consciente del entorno y puede tener dificultad para oír y comprender las instrucciones verbales. El patrón de afrontamiento de las contracciones del parto varía desde la utilización de técnicas muy estructuradas de respiración a retraerse. Un quejido bajo que comienza en las zonas más profundas de la garganta, mecerse o hacer oscilaciones, hacer muecas faciales y emitir sonidos en voz alta son medios eficaces para manejar la intensidad del dolor del parto y del nacimiento (England y Horowitz, 1998). Algunas mujeres notan que emitir sonidos les ayuda a afrontar y mejorar el trabajo del parto, mientras que otras emiten sonidos en voz alta sólo a medida que pierden la sensación de control.

Las manifestaciones fisiológicas más frecuentes del dolor son: aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria, dilatación pupilar, aumento de la tensión arterial y tensión muscular. Durante el parto estas reacciones son

transitorias porque el dolor es intermitente. El aumento de la tensión muscular es muy significativo, y puede impedir la progresión del parto. Durante el parto, con frecuencia las mujeres contraen voluntariamente los músculos esqueléticos durante una contracción y se quedan sin moverse. Este método de manejar las contracciones puede realmente aumentar el nivel de incomodidad debido a la tensión muscular, pero la mujer puede creer que es la única forma aceptable de afrontar el dolor.

Una mujer habitualmente quiere que la toquen, le den masajes, le hagan masaje suave con la punta de los dedos y otras formas de contacto físico durante la primera fase del parto, pero cuando se pasa a la fase de transición, puede rechazar todos los esfuerzos y apartarse. Las mujeres pueden emitir signos verbales y no verbales, como llorar, quejarse y pedir al preparador o a la enfermera que le sujeten la mano o le froten la espalda. Pueden extender la mano y agarrar a la persona de apoyo, o indicar su ansiedad o miedo mediante contacto ocular. Sin embargo, algunas mujeres se sienten incómodas cuando se les toca, independientemente del período del parto. Es importante dar valor a la fortaleza y a las técnicas de afrontamiento específicas del individuo y satisfacer las necesidades concretas de cada familia, siempre teniendo en cuenta que es *su* experiencia.

A muchas enfermeras les gusta incorporar el tacto a su asistencia de enfermería, y responden con prontitud a las necesidades de la mujer. A medida que la enfermera y la mujer o la pareja trabajan juntas para aumentar la comodidad durante las contracciones, comienza a desarrollarse un ritual de medidas de apoyo. La enfermera busca pistas y comportamientos no verbales y pide retroalimentación de la mujer. Al progresar el parto, la enfermera y la pareja utilizan su experiencia previa y su progresivo entendimiento para modificar las medidas de comodidad cuando sea necesario.

La reducción de la intensidad de la incomodidad es uno de los objetivos del apoyo de enfermería durante el parto. Las medidas de enfermería que se utilizan para reducir el dolor incluyen las siguientes:

- Mejorar la comodidad general
- Ofrecer información para reducir la ansiedad
- Utilizar técnicas de relajación de soporte específicas
- Estimular la respiración controlada
- Administrar fármacos según lo ordene el médico o la comadrona

COMODIDAD GENERAL

Las medidas de comodidad general son muy importantes durante el parto. Al aliviar las molestias pequeñas, la

enfermera ayuda a la mujer a optimizar sus capacidades de afrontamiento para manejar el dolor.

Se anima a la mujer a que deambule siempre que no haya contraindicaciones, como hemorragia vaginal o rotura de las membranas (RM), antes de que el feto se encaje en la pelvis. Incluso si la mujer prefiere no caminar, las posturas erguidas, como estar sentada en una mecedora o apoyarse contra la pared o la cama, pueden aumentar la comodidad. Si se queda en cama, la enfermera puede animar a la mujer a que adopte posturas que sean cómodas para ella. La postura en decúbito lateral es habitualmente la más beneficiosa para la parturienta, aunque los frecuentes cambios de postura parecen conseguir unas contracciones más eficientes. Se debe tener cuidado de apoyar todas las partes del cuerpo, con las articulaciones ligeramente flexionadas. Por ejemplo, cuando la mujer está tumbada de lado, se pueden colocar almohadas contra el pecho y debajo del brazo superior. Se coloca una almohada o una toalla doblada entre las rodillas para apoyar la pierna superior y aliviar la tensión o la fatiga muscular. Una almohada colocada en la porción media de la espalda de la mujer también contribuye al apoyo. Si la mujer se siente más cómoda de espaldas, se debe elevar la cabecera de la cama para aliviar la presión del útero sobre la vena cava. Se pueden colocar almohadas debajo de los brazos y las rodillas para ofrecer apoyo. Puesto que una gestante tiene mayor riesgo de tromboflebitis, se debe evitar la presión excesiva por detrás de la rodilla y la pantorrilla, y la enfermera debe valorar con frecuencia los puntos de presión. Los masajes en la espalda y los cambios frecuentes de postura mejoran la comodidad y la relajación (véase la Fig. 17-1♦). Llevar calcetines o zapatillas puede aliviar el frío en los pies, del mismo modo que ajustar el termostato de la habitación puede contrarrestar una temperatura excesivamente cálida. Prestar atención a esos detalles permite que la mujer se centre en los aspectos más importantes de parir.

La sudación y la fuga constante de líquido amniótico pueden mojar la bata de la mujer y la ropa de cama. La ropa de cama limpia, suave y seca mejora la comodidad. Para evitar tener que cambiar la sábana bajera después de la rotura de las membranas, la enfermera puede cambiar los empapadores a intervalos frecuentes (después de las precauciones de aislamiento corporal [AC]). Se debe mantener el área perineal lo más limpia y seca posible para mejorar la comodidad y evitar las infecciones. La distensión vesical aumenta la incomodidad durante las contracciones y puede prolongar el parto al interferir con el descenso del feto. Se debe mantener la vejiga tan vacía como sea posible. Incluso si la mujer orina, se puede retener orina debido a la presión por la presentación fetal. La enfermera puede detectar una distensión vesical pal-



FIGURA 17-1 ♦ La mujer y su pareja caminan por el hospital durante el trabajo de parto.

pando directamente por encima de la sínfisis del pubis. Algunos de los procedimientos de analgesia regional durante el parto aumentan la dificultad para orinar y el sondaje puede ser necesario. Se debe indicar a la mujer que vacíe la vejiga cada 1 a 2 horas.

También se debe alentar a los miembros de la familia a que mantengan su propia comodidad. Puesto que toda su atención se dirige a la parturienta, pueden olvidar sus propias necesidades. La enfermera puede tener que animarles a que hagan pausas, a que mantengan la ingesta de comida y bebida, y a que descansen.

TRATAMIENTO DE LA ANSIEDAD

La ansiedad que experimentan las mujeres cuando comienza el parto se relaciona con una combinación de factores inherentes al proceso. Una cantidad moderada de ansiedad por el dolor mejora la capacidad de la mujer para manejarlo. Por el contrario, un grado excesivo de ansiedad reduce su capacidad para afrontarlo. Las mujeres en la fase latente del parto que experimentan niveles

aumentados de ansiedad ante su seguridad y su capacidad de afrontamiento tienden a describir su dolor como insoportable, son más propensas a tener desaceleraciones de la FCF durante el parto, un segundo período lento o parto mediante cesárea, y es más probable que precisen asistencia pediátrica para reanimación neonatal en el momento del nacimiento (Varney, 1997).

Las formas de reducir la ansiedad no relacionada con el dolor son proporcionar información (que alivia el miedo a lo desconocido), establecer entendimiento con la pareja (lo que les ayudará a preservar su integridad personal) y expresar confianza sobre su capacidad para manejar el proceso del parto. Además de ser un buen oyente, la enfermera debe demostrar una preocupación auténtica por la parturienta. Quedarse con la mujer tanto tiempo como sea posible implica una actitud afectuosa y disipa el miedo al abandono. Alabar la respiración, la relajación y los esfuerzos de los pujos no sólo estimula la repetición del comportamiento, sino que también reduce la ansiedad sobre la capacidad para afrontar el parto (Hodnett, 1996).

ENSEÑANZA A LAS MUJERES

Es importante proporcionar información veraz sobre la naturaleza de la incomodidad que tendrá lugar durante el parto. Puede ser muy útil poner de relieve la naturaleza intermitente y la duración máxima de las contracciones. La mujer puede afrontar mejor el dolor cuando sabe que habrá un período de alivio. Describir el tipo de malestar y las sensaciones específicas que aparecerán cuando progresa el parto ayuda a la mujer a reconocer estas sensaciones como normales y esperadas cuando llega a experimentarlas.

Es mejor acompañar las descripciones de las sensaciones con información sobre medidas específicas de comodidad. Algunas mujeres experimentan la urgencia de hacer pujos durante la transición, cuando el cuello del útero no está totalmente dilatado y borrado. Se puede controlar esta sensación jadeando (es difícil jadear y empujar al mismo tiempo) y la enfermera debe indicarle que jadee antes de que haga falta.

Una orientación y explicación exhaustiva del entorno, de los procedimientos y del equipo que se utiliza también disminuye la ansiedad, reduciendo de esta manera el dolor. La conexión a un monitor electrónico puede producir miedo porque este tipo de equipos se asocia a personas críticamente enfermas. La enfermera puede explicar los pitidos, chasquidos y otros ruidos extraños, y dar una explicación simplificada de la tira que sale del monitor. La enfermera puede poner de relieve que el uso del monitor fetal permite valorar el bienestar del feto

durante la progresión del parto. Además, la enfermera puede mostrar a la mujer y a su pareja, o a su persona de apoyo, cómo el monitor les puede ayudar a identificar el comienzo de las contracciones. Al comienzo de cada contracción se puede animar a la mujer a que comience su técnica de respiración para reducir la percepción del dolor.

El parto y el nacimiento pueden ser un momento crítico para la mujer que tiene antecedentes de abusos sexuales durante la infancia. Aunque no haya acuerdo en la bibliografía sobre la prevalencia del abuso sexual, un consenso general es que al menos el 25 a 35% de todas las mujeres en edad fértil lo ha experimentado. Para desarrollar un plan eficaz de asistencia se recomienda que se evalúe a todas las mujeres que reciben asistencia sanitaria para buscar antecedentes de abusos sexuales (Waymire, 1997). Sin embargo, la mujer puede ser capaz o no de abordar ese tema con la enfermera, porque es difícil compartir esa información personal con un extraño. Por lo tanto, es especialmente importante que la enfermera esté atenta a pistas no verbales, como ansiedad no explicada, dolor continuo y/o miedo durante la exploración vaginal, y preparada para ofrecer enseñanza adicional y soporte de relajación para ayudar a amortiguar la ansiedad.

TÉCNICAS DE RELAJACIÓN DE APOYO

La tensión muscular aumenta la resistencia al descenso del feto y contribuye a la fatiga materna. Está fatiga incrementa la percepción del dolor y reduce la capacidad de la mujer para afrontarlo. Pueden contribuir a la relajación medidas de comodidad, el masaje, las técnicas para reducir la ansiedad y el asesoramiento de las mujeres. También es importante un sueño y un descanso adecuados. Se debe animar a la parturienta a que aproveche los períodos entre las contracciones para descansar y relajarse. Una fase prodrómica del parto prolongada puede haber impedido el sueño. Es natural que un aura de excitación acompañe al comienzo del parto, haciendo difícil que la mujer duerma aun cuando las contracciones sean leves e infrecuentes.

La distracción es otro método para aumentar la relajación y afrontar la incomodidad. Durante las primeras fases del parto sirve como distracción la conversación o actividades como una lectura ligera o jugar a las cartas o a otros juegos. Otra técnica eficaz para aliviar el dolor moderado es hacer que la mujer se concentre en una experiencia agradable que haya tenido en el pasado. Otras técnicas incluyen la utilización de un punto focal visual o mental específico, patrones respiratorios y sus sonidos acompañantes, o visualizaciones (England y Horowitz, 1998).

El tacto es otro tipo de distracción (Fig. 17-2♦). Aunque algunas mujeres consideran que tocarlas es una invasión de su intimidad o una amenaza a su independencia,



FIGURA 17-2 ♦ La pareja de la mujer le ofrece apoyo y ánimo durante el trabajo de parto.

muchas quieren tocar y ser tocadas durante la experiencia dolorosa. Las enfermeras pueden ponerse a disposición de la mujer que desea ser tocada. La enfermera puede poner la mano en el borde de la cama al alcance de la mano de la mujer. La persona que necesita tocar extenderá la mano para establecer contacto y la enfermera puede cogerla y continuar con esta pista comportamental. El malestar abdominal leve a moderado durante las contracciones se puede aliviar o reducir mediante un masaje suave con la punta de los dedos. El dolor de espalda asociado al parto se puede aliviar mediante una presión firme sobre la parte baja de la espalda o el área sacra. Para aplicar una presión firme la enfermera coloca su mano en una toalla o sábana enrollada y caliente en la parte baja de la espalda de la mujer. Además de las medidas que se acaban de describir, la enfermera puede estimular la relajación de la mujer al proporcionar aliento y apoyo a sus técnicas de respiración controlada.

TÉCNICAS DE RESPIRACIÓN

Las técnicas de respiración pueden ayudar a la parturienta. Cuando se usan de manera correcta aumentan el umbral del dolor de la mujer, permiten la relajación, mejoran la capacidad para afrontar las contracciones uterinas y permiten que el útero funcione de manera más eficiente.

Muchas mujeres aprenden a respirar según diversos patrones durante las clases de educación prenatal. Este tipo de respiración controlada con frecuencia tiene tres niveles. La mujer tiende a comenzar con el primero y posteriormente pasa al siguiente cuando cree que lo necesita. Independientemente del nivel de respiración que se utiliza, una respiración de limpieza inicia y pone fin a cada uno de los patrones. Una respiración de limpieza

sólo afecta al tórax. Supone inspirar a través de la nariz y espirar a través de los labios fruncidos (Cuadro 17-1).

Primer patrón

El primer patrón también se denomina respiración lenta y profunda o respiración de ritmo lento. Durante los movimientos respiratorios sólo se mueve el tórax. La mujer inspira lentamente a través de la nariz. Mueve el tórax hacia arriba y hacia fuera durante la inspiración y espira a través de los labios fruncidos. La frecuencia respiratoria es de seis a nueve respiraciones por minuto.

Segundo patrón

El segundo patrón también se denomina patrón superficial o modificado. La mujer comienza con una respiración de limpieza y al final de la misma echa un soplido corto. Posteriormente inspira y espira a través de la boca a una frecuencia de alrededor de 4 respiraciones cada 5 segundos. Este patrón se puede alterar a una frecuencia más rápida que no supera las 2-2.5 respiraciones por segundo.

Tercer patrón

El tercer patrón también se denomina soplido-jadeo o respiración sincrónica. Es similar a la respiración modificada excepto que la respiración está interrumpida cada pocas respiraciones por una espiración forzada a través de los labios fruncidos. Se puede comenzar con un patrón de 4 respiraciones. Se mantienen todas las respiraciones iguales y rítmicas. Cuando la contracción se hace más intensa, la mujer puede ajustar el patrón si es necesario a 3:1, 2:1 y, finalmente, 1:1.

Si la mujer no ha aprendido la técnica de respiración sincrónica o de otro tipo puede ser difícil enseñársela cuando entra en el parto activo. En este caso, la enfermera puede enseñar la respiración abdominal y el jadeo-jadeo-soplido (véase el Cuadro 17-1). En la respiración abdominal, la mujer mueve la pared abdominal hacia arriba cuando inhala y hacia abajo cuando espira. Este método tiende a elevar la pared abdominal y separarla del útero, que se contrae, y de esta manera puede suministrar cierto alivio del dolor. La respiración es profunda y rítmica. Cuando se acerca la transición, la mujer puede sentir la necesidad de respirar más rápidamente. Para evitar respirar tan rápidamente, lo que puede ocurrir con una respiración abdominal profunda, la mujer puede utilizar el patrón respiratorio de jadeo-jadeo-soplido.

Cuando la mujer usa su técnica de respiración, la enfermera puede valorar y apoyar la interacción entre la mujer y su persona de apoyo o su pareja. En ausencia de una pareja, o cuando la pareja desea tener una función menos activa en el apoyo de la parturienta, puede

CUADRO 17-1 Apoyo de la enfermera en la respiración sincrónica

Determinar qué método ha aprendido la mujer (la pareja).
 Cuando sea necesario, animarla a que mantenga dicho patrón.
 Ofrecer apoyo al acompañante durante el parto y asistencia cuando sea necesario.

NIVELES DE PATRÓN RESPIRATORIO DE LAMAZE

Primer nivel (ritmo lento)

El patrón comienza y acaba con una respiración de limpieza (inspiración por la nariz y espiración a través de los labios fruncidos como cuando se enfría una cucharada de comida caliente). Mientras se inspira a través de la nariz y se espira por los labios fruncidos, se hacen respiraciones lentas, moviendo sólo el tórax. La frecuencia debe ser aproximadamente 6-9/min o dos respiraciones/15 s. La pareja o la enfermera puede ayudar recordando a la mujer que haga una respiración de limpieza y, si es necesario, después se pueden descontar las respiraciones para mantener el ritmo. La mujer inspira cuando alguien cuenta «uno mil, dos mil, tres mil, cuatro mil». La espiración empieza y continúa con esta misma cuenta.

Segundo nivel (ritmo modificado)

El patrón comienza y finaliza con una respiración de limpieza. Posteriormente se hacen inspiraciones y espiraciones en silencio a través de la boca a una frecuencia de aproximadamente 4 respiraciones/5 s. Se debe relajar la mandíbula y todo el cuerpo. Se puede acelerar la frecuencia a 2-2.5 respiraciones/s. Se puede contar el ritmo de las respiraciones como «uno y dos y uno y dos y ...», de modo que la mujer espira con los números e inspira con «y».

Tercer nivel (ritmo sincrónico)

El patrón comienza y finaliza con una respiración de limpieza. Todas las respiraciones son rítmicas, y se hace la inspiración y espiración por la boca. Las respiraciones se acompañan de un sonido «iii» o «uuu» en un patrón variable, 2:1, que comienza como 3:1 (iii iii iii uuu) y que puede cambiar a 2:1 (iii iii uuu) o 1:1 (iii uuu) cuando se modifica la intensidad de las contracciones. La frecuencia no debe ser mayor de 2-2.5 respiraciones/s. El ritmo de las respiraciones se ajustaría a una cuenta «uno y dos y...».

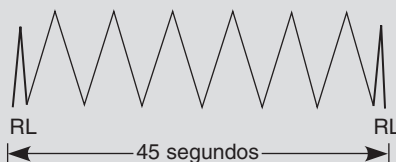
CLAVES DEL PATRÓN DE RESPIRACIÓN ABDOMINAL

El abdomen se mueve hacia fuera durante la inspiración y hacia abajo durante la espiración. Se mantiene una frecuencia lenta, aproximadamente 6-9 respiraciones/min.

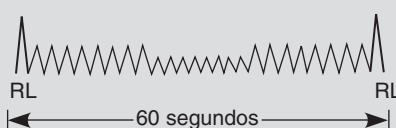
MÉTODO RÁPIDO

Cuando la mujer no ha aprendido un método concreto y está en la fase activa del parto, la enfermera puede enseñarla una combinación de dos patrones. Se puede utilizar respiración abdominal hasta que el parto esté más avanzado. Posteriormente se puede usar un patrón más rápido que consiste en dos soplos cortos por la boca seguidos de un soplido más largo. (Este patrón se denomina «jadeo-jadeo-soplido», aun cuando todas las espiraciones son un movimiento de soplido.)

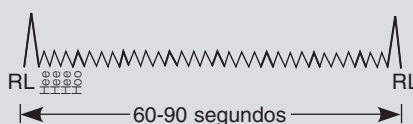
Primer nivel para utilizar durante las contracciones uterinas (El nivel comienza y finaliza con una respiración de limpieza (RL).)



Segundo nivel



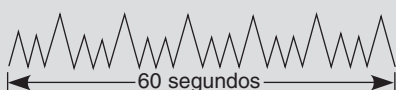
Tercer nivel (la espiga oscura representa «uuu»)



Secuencia respiratoria para la respiración abdominal



Patrón respiratorio jadeo-jadeo-soplido



estar presente otro profesional sanitario, con frecuencia llamada *doula*. La función de la *doula* es mejorar la comodidad y reducir la ansiedad de la familia. Una *doula* puede ser un representante válido de la parturienta, así como una gran ayuda para la enfermera del parto. Por ejemplo, la *doula* podría apoyar a la mujer ayudándola a identificar el comienzo de cada contracción y animándola a que respire durante la misma. Una presencia constante que ofrece un estímulo y apoyo continuos con cada contracción a lo largo de todo el parto tiene unos beneficios inconmensurables.

La **hiperventilación** es consecuencia de un desequilibrio entre el oxígeno y el anhídrido carbónico (es decir, se espira demasiado anhídrido carbónico y queda demasiado oxígeno en el cuerpo). Puede aparecer hiperventilación cuando una mujer respira muy rápidamente durante un período prolongado. Los síntomas y los signos de la hiperventilación son hormigueo o adormecimiento de la punta de la nariz, los labios, los dedos de las manos o de los pies; mareo; fotopsias; y espasmo de las manos y de los pies (espasmo carpopedal). Si aparece hiperventilación, se debe decir a la mujer que disminuya la frecuencia respiratoria y que haga respiraciones superficiales. Con esta instrucción y alentamiento, muchas mujeres pueden modificar su respiración para corregir el problema. También es útil animar a la mujer a que se relaje y contar en voz alta para que pueda ajustar la respiración durante las contracciones. Si persisten los signos y síntomas o si se hacen más graves (progresan desde adormecimiento a espasmos), la mujer puede respirar en el interior de una mascarilla quirúrgica de papel o en una bolsa de papel hasta que cedan los síntomas. Respirar en una máscara o en una bolsa produce la reinhalación de anhídrido carbónico. La enfermera debe quedarse con la mujer para tranquilizarla.

En algunos casos se pueden utilizar analgésicos o bloqueos anestésicos regionales para mejorar la comodidad y la relajación durante el parto. (Véase el Capítulo 18 para un análisis de la analgesia y la anestesia.) El Cuadro 17-2 resume la progresión del parto, las posibles respuestas de la parturienta y las medidas de apoyo.

VALORACIÓN Y ASISTENCIA ESPECIALES DURANTE LA PRIMERA ETAPA DEL PARTO

FASE LATENTE

Como se ha analizado en el Capítulo 16, la enfermera debe valorar los parámetros físicos de la mujer y del feto. Se monitoriza la temperatura materna cada 4 horas, salvo que sea superior a 37.5 °C, en cuyo caso se toma cada

hora. Se monitoriza cada hora la tensión arterial, la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria. Si la tensión arterial de la mujer es superior a 140/90 mmHg o si su frecuencia cardíaca es mayor de 100, la enfermera debe notificárselo a la enfermera obstétrica o al médico y volver a evaluar la tensión arterial y la frecuencia cardíaca con más frecuencia. La enfermera palpa las contracciones uterinas para registrar la frecuencia, la intensidad y la duración, y ausculta la FCF cada 60 minutos en las mujeres de bajo riesgo y cada 30 minutos en las mujeres de alto riesgo siempre que esté entre 120 y 160 latidos por minuto y sea tranquilizadora. Se debe auscultar la FCF durante toda la contracción y en los 15 segundos posteriores a la contracción para asegurarse de que no hay desaceleraciones. Si la FCF en situación basal no está en el intervalo de 120 a 160 o si se oyen desaceleraciones se recomienda una monitorización electrónica continua (Cuadro 17-3).

La enfermera debe ofrecer líquidos en forma de líquidos claros o hielo picado a intervalos frecuentes, salvo que haya complicaciones que puedan precisar una cesárea de urgencia. Algunos educadores prenatales cualificados recomiendan que la mujer tenga piruletas para ayudar a combatir la sequedad que tiene lugar con algunos de los patrones respiratorios del parto. Puesto que el tiempo de vaciamiento gástrico está prolongado durante el parto, habitualmente se evitan los alimentos sólidos. Sin embargo, el ayuno durante el parto es una práctica controvertida. Algunos profesionales sanitarios creen que comer y beber durante el parto debe ser algo opcional. Muchas prácticas de enfermería obstétrica animan ahora a las madres a que coman y beban si lo toleran, basándose en la bibliografía actual (Varney, 1997).

FASE ACTIVA

Durante la fase activa las contracciones tienen una frecuencia de 2 a 3 minutos, una duración de 50 a 60 segundos y una intensidad moderada. Se deben palpar las contracciones cada 15 a 30 minutos. Cuando las contracciones se hacen más frecuentes e intensas se realizan exploraciones vaginales para valorar la dilatación y el borramiento cervical, así como la altura y la posición del feto. Durante la fase activa, el cuello se dilata desde 4 a 7 cm y aumenta la secreción vaginal y el aspecto hemorrágico. Se debe monitorizar la tensión arterial, la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria maternas cada hora en las mujeres de bajo riesgo (salvo que estén elevadas, como se ha señalado previamente) y cada 30 minutos en las mujeres de alto riesgo. Se ausculta y evalúa la FCF cada 30 minutos en las mujeres de bajo riesgo y cada 15 minutos en las mujeres de alto riesgo (AWHONN, 1999).

CUADRO 17-2 Progresión normal. Características psicológicas y apoyo de enfermería durante las etapas primera y segunda del parto

<i>Fase</i>	<i>Dilatación cervical</i>	<i>Contracciones uterinas</i>	<i>Respuesta de la mujer</i>	<i>Medidas de apoyo</i>
ETAPA 1				
Fase latente	1-4 cm	<p>Cada 10-20 minutos, de 15-20 segundos de duración</p> <p>Intensidad leve</p> <p><i>que progresan a</i></p> <p>Cada 5-7 minutos, de 30-40 segundos de duración</p> <p>Intensidad moderada</p>	<p>Habitualmente feliz, comunicativa y deseosa de que empiece el parto.</p> <p>Muestra necesidad de independencia al hacerse cargo de sus propias necesidades corporales y buscar información.</p>	<p>Establecer confianza en el momento del ingreso y seguir construyéndola durante la asistencia. Valorar la información de la mujer y sus necesidades de aprendizaje. Estar disponible para consultas referentes a la técnica de respiración si son necesarias; enseñar la técnica de respiración si es necesario y si está en las primeras fases del parto. Orientar a la familia sobre la habitación, el equipamiento, los monitores y los procedimientos. Animar a la mujer y a la pareja a que participen en la asistencia de la manera que deseen. Ofrecer la información necesaria. Ayudar a la mujer a colocarse en una postura cómoda; animar a que haga cambios frecuentes de postura; estimular la deambulación en las primeras fases del parto. Ofrecer líquidos o hielo picado. Mantener informada a la pareja de la progresión. Animar a la mujer a orinar cada 1 a 2 horas. Si es adecuado, valorar el interés en utilizar la visualización para mejorar la relajación y enseñar.</p>
Fase activa	4-7 cm	<p>Cada 2-3 minutos, de 40-60 segundos de duración</p> <p>Intensidad moderada a fuerte</p>	<p>Puede experimentar impotencia.</p> <p>Muestra aumento de la fatiga y puede comenzar a sentirse inquieta y ansiosa a medida que las contracciones se hacen más intensas.</p> <p>Expresa miedo al abandono.</p> <p>Se hace más dependiente porque es menos capaz de satisfacer sus necesidades.</p>	<p>Animar a la mujer a que mantenga los patrones respiratorios. Ofrecer un entorno tranquilo para reducir los estímulos externos. Ofrecer consuelo, estímulo, apoyo; mantener a la pareja informada de la progresión. Promover la comodidad frotando la espalda, presión sacra, paño frío en la frente, ayudar a los cambios de postura, soporte con almohadas, masaje suave con la punta de los dedos. Ofrecer hielo picado, ungüentos para la boca y los labios secos. Animar a orinar cada 1 a 2 horas. Ofrecer ducha, bañera de hidromasaje o baño caliente si está disponible.</p>
Fase de transición	8-10 cm	<p>Cada 2 minutos, de 60-75 segundos de duración</p> <p>Intensidad fuerte</p>	<p>Se cansa y puede mostrar aumento de la inquietud y de la irritabilidad.</p> <p>Puede sentirse incapaz de continuar con el proceso del parto y que está fuera de control.</p> <p>Molestias físicas.</p> <p>Miedo a que la dejen sola.</p> <p>Puede tener miedo a desgarrarse o romperse con las contracciones.</p>	<p>Animar a la mujer a que descanse entre las contracciones. Si se duerme entre las contracciones, despertarla al comienzo de la contracción para que pueda comenzar el patrón respiratorio (aumenta la sensación de control). Ofrecer apoyo, aliento y ánimo por los esfuerzos. Mantener a la pareja informada de la progresión; estimular la participación continuada de las personas de apoyo. Promover la comodidad como se ha señalado anteriormente, pero reconocer que muchas mujeres no quieren que las toquen durante la transición. Permitir que haya intimidad. Ofrecer hielo picado, vaselina para los labios. Animar a orinar cada 1 a 2 horas.</p>

CUADRO 17-2 Progresión normal. Características psicológicas y apoyo de enfermería durante las etapas primera y segunda del parto *continuación*

<i>Fase</i>	<i>Dilatación cervical</i>	<i>Contracciones uterinas</i>	<i>Respuesta de la mujer</i>	<i>Medidas de apoyo</i>
ETAPA 2	Completa	Cada 2 a 5 minutos	Puede sentirse fuera de control, impotente y con pánico.	Ayudar a la mujer en los esfuerzos de los pujos. Animar a la mujer a adoptar una postura cómoda. Ofrecer estímulo y alabar sus esfuerzos. Mantener a la pareja informada de la progresión. Ofrecer hielo picado. Mantener la intimidad si lo desea la mujer.

CUADRO 17-3 Valoraciones de enfermería durante la primera etapa

<i>Fase</i>	<i>Madre</i>	<i>Feto</i>
Latente	Tensión arterial y respiraciones cada hora si están en el rango normal. Temperatura cada 4 horas salvo que sea superior a 37.5°C o las membranas estén rotas; posteriormente cada hora. Contracciones uterinas cada 30 minutos.	Frecuencia cardíaca fetal (FCF) cada 60 minutos en las mujeres de bajo riesgo y cada 30 minutos en las mujeres de alto riesgo si son normales (variabilidad media, valor basal en el intervalo de 120-160 latidos por minuto, sin desaceleraciones tardías o variables) (AWHONN, 1998). Observar la actividad fetal. Si se coloca un monitor fetal, valorar la prueba no estresante (PNE).
Activa	Tensión arterial, pulso y respiraciones cada hora si están en el rango normal. Contracciones uterinas cada 30 minutos.	FCF cada 30 minutos en las mujeres de bajo riesgo y cada 15 minutos en las mujeres de alto riesgo si hay características normales (AWHONN, 1998).
Transición	Tensión arterial, pulso y respiraciones cada 30 minutos.	FCF cada 30 minutos en las mujeres de bajo riesgo y cada 15 minutos en las mujeres de alto riesgo si hay características normales (AWHONN, 1998).

Una mujer que ha estado deambulando hasta este momento ahora puede desear sentarse en una silla o en la cama (Fig. 17-3♦). Si la mujer quiere acostarse, se le dice que se coloque en posición lateral. La enfermera puede ayudarla a colocarse en una postura cómoda y puede poner almohadas para apoyar el cuerpo. Para mejorar la comodidad, la enfermera puede frotar la espalda o dar masaje con las puntas de los dedos, o colocar un paño frío en la frente o en el cuello de la mujer. Puesto que aumenta la secreción vaginal, la enfermera debe cambiar con frecuencia los empapadores. Lavar el periné con jabón y agua caliente elimina las secreciones y aumenta la comodidad. La enfermera debe llevar guantes desechables para evitar la exposición a la secreción vaginal.

Si las membranas amnióticas no se han roto previamente, pueden hacerlo durante esta fase. Cuando se rompen, la enfermera observa el color, el olor y la consistencia del líquido amniótico y la hora de la rotura, y ausculta inmediatamente la FCF. El líquido debe ser cla-

ro e inodoro. El estrés fetal produce relajación intestinal y del esfínter anal, y se puede liberar meconio hacia el líquido amniótico, lo que hace que el líquido sea de color marrón verdoso. Siempre que la enfermera observe un líquido teñido de meconio, se aplica un monitor electrónico para valorar de manera continua la FCF. Se registra la hora de la rotura, porque las prácticas médicas actuales indican que el nacimiento debe tener lugar en las primeras 24 horas después de la RM.

Otra preocupación adicional es el prolapso del cordón umbilical, que puede ocurrir cuando las membranas se rompen y el feto no está encajado. La preocupación es que el líquido amniótico que sale a través del cuello empuje el cordón umbilical a través del cuello (cordón prolapsado). Se ausculta la FCF porque una disminución de la frecuencia podría indicar un prolapso de cordón no detectado. Es necesaria una intervención inmediata para eliminar la presión sobre un cordón umbilical prolapsado (véase el Capítulo 19). (Véase el Cuadro 17-4 para otras desviaciones de la normalidad.)



FIGURA 17-3 ♦ Se anima a la parturienta a que elija una posición cómoda. La enfermera modifica las valoraciones e intervenciones si es necesario.

TRANSICIÓN

Durante la fase de transición, la frecuencia de las contracciones es de 2 a 3 minutos, la duración es de 60 a 90 segundos, y la intensidad es fuerte. La dilatación cervical aumenta desde 8 a 10 cm, el borramiento es completo (100%) y habitualmente hay una cantidad importante de secreción sanguinolenta. Se palpan las contracciones al menos cada 15 minutos. Se pueden hacer exploraciones vaginales estériles con más frecuencia, porque esta fase del parto habitualmente se acompaña de cambios rápidos. Se debe tomar la tensión arterial, la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria maternas al menos cada 30 minutos, y auscultar la FCF cada 15 minutos.

En esta etapa del parto, las medidas de comodidad se hacen muy importantes, pero es necesaria una valoración continua para intervenir de manera adecuada. La mujer puede cambiar rápidamente desde querer que le froten la espalda y otras manipulaciones manuales a querer que la dejen totalmente sola. La persona de apoyo o la enfermera deben seguir sus indicaciones y modificar las intervenciones según sea necesario. Puesto que la mujer respira más rápidamente, la enfermera puede aumentar su comodidad ofreciéndole cucharaditas de hielo picado para humedecer

la boca o aplicarle vaselina en los labios secos. La enfermera puede animar a la mujer a que descanse entre las contracciones. Si se han administrado analgésicos, un entorno tranquilo mejora la calidad del descanso entre las contracciones. La enfermera puede despertar a la mujer inmediatamente antes de que comience otra contracción, de modo que pueda iniciar una respiración sincronizada.

Algunas mujeres tienen dificultad para afrontar este momento y necesitan ayuda con la respiración. La persona de apoyo o la enfermera puede respirar con la mujer durante cada contracción para ayudarla a mantener el patrón. Es útil animar a la mujer y asegurarla que está haciendo un buen trabajo. La mujer comenzará a sentir un aumento de la presión rectal a medida que la presentación fetal progresa a lo largo del canal del parto. La enfermera debe advertir a la mujer de que se abstenga de hacer pujos hasta que el cuello esté totalmente dilatado. Esta medida ayuda a prevenir el edema cervical.

El final de la transición y el comienzo de la segunda etapa pueden estar indicados por un cambio de la voz de la mujer o de los sonidos que emite. A medida que el feto se mueve hacia abajo y ella siente un aumento de la presión y de la sensación de empujar, su voz tiende a

CUADRO 17-4 Desviaciones del proceso del parto normal que precisan intervención inmediata

<i>Problema</i>	<i>Acción inmediata</i>
La mujer ingresa con una hemorragia vaginal o antecedentes de hemorragia vaginal indolora	No realizar exploración vaginal. Valorar la frecuencia cardíaca fetal (FCF). Evaluar la cuantía de la hemorragia. Evaluar el patrón del parto. Notificar inmediatamente al médico o a la matrona.
Presencia de líquido amniótico verdoso o pardo	Monitorizar de manera continua la FCF. Evaluar la dilatación del cuello y determinar si el cordón umbilical está prolapsado. Evaluar la presentación (cefálica o nalgas). Mantener a la mujer en reposo absoluto en cama sobre el costado izquierdo. Notificar inmediatamente al médico o a la matrona.
Ausencia de FCF y movimiento fetal	Notificar al médico o a la matrona. Ofrecer una información veraz y apoyo emocional a la pareja durante el parto. Quedarse con la pareja.
Prolapso del cordón umbilical	Aliviar manualmente la presión sobre el cordón. Monitorizar continuamente la FCF; observar cambios en el patrón de la FCF. Notificar al médico o a la matrona. Ayudar a la mujer a que se coloque con las rodillas en el pecho. Administrar oxígeno.
La mujer ingresa con parto avanzado; nacimiento inminente	Prepararse para un parto inminente. Obtener información esencial: Fecha estimada del parto (FEP) Antecedentes de trastornos hemorrágicos Antecedentes de trastornos médicos u obstétricos Consumo o abuso pasado y/o actual de fármacos de prescripción, fármacos de libre prescripción o drogas ilícitas Problemas con esta gestación FCF y signos vitales maternos Si las membranas están rotas y cuánto tiempo ha pasado desde la rotura Tipo sanguíneo y Rh Ordenar a otra persona que contacte con el médico o con la matrona. No dejar sola a la mujer. Ofrecer apoyo a la pareja. Ponerse los guantes.

hacerse más profunda. El quejido durante la contracción adopta una calidad más gutural. La enfermera experta reconoce este sonido como signo de cambios en la mujer.

Planteamiento asistencial en enfermería durante la segunda etapa del parto

Se llega a la segunda fase cuando el cuello está totalmente dilatado (10 cm). Las contracciones uterinas continúan como en la fase de transición. Se valora la frecuencia cardíaca y la tensión arterial maternas y la FCF cada 5 a 15 minutos.

Cuando la mujer hace pujos durante el segundo período puede emitir diversos sonidos. Un sonido como un quejido de baja intensidad («uuuuuuuh») habitualmente indica que la mujer está esforzándose con los pujos. La enfermera que conoce los sonidos maternos y que es sensible a los cambios de los mismos puede ser capaz de detectar si la mujer está perdiendo su capacidad de afrontamiento. Por ejemplo, si la mujer tiene miedo de las sensaciones que se producen por los esfuerzos de los pujos, su sonido puede cambiar a un llanto de tono agudo o un quejido, y la enfermera puede entonces ofrecer apoyo extra (Wesson, 2000). Algunas enfermeras y médicos prefieren «que no se pierda el control» y pueden decir a la mujer que haga pujos más fuertes y que no emita ningún sonido. La creencia es que hacer ruido disminuye el esfuerzo de los pujos, aunque la investigación lo ha rebatido.

Durante la segunda etapa la mujer puede interpretar la presión rectal como necesidad de defecar. La respuesta instintiva es resistir y contraer los músculos en lugar de empujar hacia abajo. En la última parte de la segunda etapa también tiene lugar la sensación de que se está desgarrando y la mujer puede tener miedo a la necesidad urgente de hacer pujos. Cuando la mujer espera estas sensaciones y comprende que empujar hacia abajo contribuye a la progresión de esta etapa, es más probable que lo haga así.

Cuando la necesidad urgente de empujar se hace incontrolable y comienzan los pujos, la enfermera puede ayudar animándola y ayudándola a colocarse (Fig. 17-4♦). La mujer puede querer apoyarse sobre almohadas en posición semirreclinada, estar de lado, colocarse a cuatro patas, o utilizar una barra para ponerse en cuclillas. La mayoría de las mujeres hace pujos espontáneamente de una manera muy eficaz. Sin embargo, en muchas situaciones se cree que es necesario hacer pujos sostenidos e intensos. En ese caso, cuando comienza la contracción, la enfermera pide a la mujer que haga una o dos respiraciones profundas, posteriormente que haga una tercera respiración intensa y que aguante mientras empuja con los músculos abdominales (denominado *maniobra de Valsalva*). Una mujer puede preferir hacer pujos cuando y cómo ella elija en respuesta a los mensajes de su cuerpo. Los estudios han mostrado que con estos pujos más naturales, la segunda etapa del parto tiene la misma duración o es más breve que cuando las mujeres utilizan la maniobra de Valsalva (Varney, 1997).

Una nulípara está habitualmente preparada para el nacimiento cuando se nota un abultamiento en el periné. Una multípara habitualmente progresa mucho más



FIGURA 17-4 ♦ La enfermera suministra apoyo durante los esfuerzos de los pujos

DATOS CLAVE A RECORDAR

Datos indicativos de parto inminente

El nacimiento es inminente si la mujer muestra los siguientes cambios:

- Abultamiento del periné
- Urgencia incontrolable de hacer pujos
- Aumento de la hemorragia

rápido, de modo que puede estar preparada para el nacimiento cuando el cuello está dilatado de 7 a 8 cm. A medida que se acerca el nacimiento, la pareja o la persona de apoyo de la mujer también se prepara para éste. (Véase Datos clave a recordar: indicaciones de un nacimiento inminente.)

Se monitoriza la tensión arterial de la mujer y la FCF entre las contracciones y se palpan las contracciones hasta el nacimiento. La enfermera sigue ayudando a la mujer en sus esfuerzos por empujar, y mantiene tanto a la mujer como a la persona de apoyo informados de los procedimientos y de la progresión, ofreciéndoles apoyo a los dos durante todo el parto.

Además de ayudar a la mujer y a su pareja, la enfermera también ayuda al médico o a la matrona a preparar el nacimiento. El médico o la matrona se ponen una bata y guantes estériles y pueden colocar paños estériles sobre el abdomen y las piernas de la mujer. Se puede hacer una episiotomía inmediatamente antes del nacimiento si es necesario. (Véase el análisis sobre la episiotomía en el Capítulo 20.)

MEJORA DE LA COMODIDAD DURANTE LA SEGUNDA ETAPA

La mayoría de las medidas de comodidad que se han usado durante la primera etapa siguen siendo adecuadas en este momento. Aplicar paños fríos en la cara y en la frente puede ayudar a refrescar a la mujer que está haciendo el esfuerzo físico intenso de los pujos. La mujer puede sentir calor y querer quitarse ropa. Se debe tener cuidado de mantener la intimidad incluso si se quita ropa. Se puede animar a la mujer a que descance y relaje todos los músculos durante los intervalos entre las contracciones. La enfermera y la persona de apoyo pueden ayudar a la mujer a adoptar una postura para hacer pujos con cada contracción y conservar más la energía. Se pueden ofrecer sorbos de líquidos o cubitos de hielo para humidificar y aliviar la sequedad de la boca.

ASISTENCIA DURANTE EL PARTO

Poco antes del nacimiento se prepara la habitación individual para el parto o el paritorio con el equipo y materiales que puedan ser necesarios. Los miembros de la familia no tienen que cambiarse de ropa si el nacimiento tiene lugar en una habitación individual; para el parto se deben poner una bata desechable si el nacimiento va a tener lugar en un paritorio o en un quirófano. Las enfermeras y la matrona o el médico deben hacerse un lavado de manos adecuado. Las enfermeras que van a estar en contacto directo con la madre en el momento del parto deben llevar ropa protectora, como un mandil o una bata con mandil para evitar las salpicaduras, guantes desechables y protección ocular. La matrona o el médico también deben llevar un mandil de plástico o una bata con mandil para evitar las salpicaduras, protección ocular y guantes estériles.

Si por cualquier razón la parturienta va a parir en una estancia diferente a la habitación individual para el parto (como en el caso de los partos por cesárea), se la traslada a una cama o a una camilla poco antes del nacimiento. Es importante que la mujer pase de una cama a otra *entre las contracciones*. Durante la contracción la mujer nota un aumento de la incomodidad y puede estar realizando esfuerzos de pujo. Puede haber abultamiento en el periné, que incrementa la incomodidad y la dificultad de los movimientos. Se debe tener cuidado de mantener la intimidad durante el traslado y se debe mantener la seguridad, elevando y fijando las barras laterales. La cama de partos o la camilla se deben apoyar con cui-

dados contra la mesa de partos para asegurar la seguridad de la mujer durante el traslado.

Aun cuando existen diferencias en el entorno de la habitación individual para el parto, la familia puede seguir estando junta durante el nacimiento. Es importante animar a los miembros de la familia a que participen, porque el entorno de la habitación individual para el parto puede ser desconocido y puede parecer intimidatorio. El miembro de la familia puede dudar si seguir dando apoyo debido al miedo de interferir, o estar en el cuarto.

POSTURAS MATERNAS PARA EL PARTO

Hasta los tiempos modernos, en la mayoría de las sociedades se ha considerado que la postura de pie era normal para el parto. Las mujeres elegían de manera variable ponerse en cuclillas, de rodillas, de pie y sentadas. La posición en decúbito (litotomía) se hizo más habitual en el mundo occidental debido a la conveniencia que ofrece a la hora de aplicar nuevas tecnologías. La posición de litotomía se ha convertido de esta manera en la forma convencional en que las mujeres estadounidenses paren en los hospitales. Al buscar posturas alternativas, las mujeres y los profesionales, por igual, están volviendo a centrarse en la comodidad de la parturienta más que en la conveniencia de la matrona o del médico (Figs. 17-5 y 17-6♦ y Cuadro 17-5).

Durante el parto, habitualmente se coloca a la mujer sobre una mesa con utilización de soportes para las piernas, en cuclillas o, tal vez, a cuatro patas, apoyada sobre las manos



A

FIGURA 17-5 ♦ Posturas para el parto. **A**, Posición en decúbito lateral. **B**, Utilizando un taburete para el parto.



B



FIGURA 17-6 ♦ Secuencia de un parto.

y las rodillas. Si se usa una cama de partos, se eleva la espalda de 30 a 60° para ayudarla a hacer pujos. Los estribos, si se necesitan y se utilizan, se almohadillan para aliviar la presión. Si se ayuda a la mujer a colocar las piernas en los estribos, se deben elevar las dos piernas de manera simultánea, para evitar someter a tensión a los músculos abdominales,

de la espalda y del periné. Se deben ajustar los estribos para adaptarse a las piernas de la mujer y se apoyan los pies en los soportes. La altura y el ángulo de los estribos se ajustan de manera que no haya presión sobre la parte posterior de las rodillas o de las pantorrillas, lo que podría producir más incomodidad y problemas vasculares en el posparto.

CUADRO 17-5 Comparación de las posturas para el parto

<i>Postura</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>	<i>Actuaciones de enfermería</i>
Sentada en un taburete para el parto	<p>La gravedad ayuda al descenso y la expulsión del feto.</p> <p>No compromete el retorno venoso desde las extremidades inferiores.</p> <p>La mujer puede ver el nacimiento.</p>	Es difícil dar apoyo a la espalda de la mujer.	Animar a la mujer a que se sienta en una postura que la haga sentir más cómoda.
SemiFowler	<p>No compromete el retorno venoso desde las extremidades inferiores.</p> <p>La mujer puede ver el nacimiento.</p>	Si las piernas se colocan muy separadas, disminuye la relajación de los tejidos perineales.	<p>Valorar que la parte superior del tórax esté apoyada de manera homogénea.</p> <p>Aumentar el apoyo del cuerpo cambiando la postura de la cama o utilizando almohadas como apoyos.</p>
Lateral izquierda de Sims	<p>No compromete el retorno venoso desde las extremidades inferiores.</p> <p>Aumenta la relajación del periné y reduce la necesidad de episiotomía.</p> <p>Parece prevenir un descenso rápido.</p>	Es difícil que la mujer vea el nacimiento.	Ajustar la postura de modo que la pierna superior descansa sobre la cama (cruzada en tijera), o la sujete la pareja o esté apoyada sobre almohadas.
En cuclillas	<p>Aumenta el tamaño de la salida pélvica.</p> <p>La gravedad ayuda al descenso y a la expulsión del recién nacido.</p> <p>Se puede acortar el segundo período.</p>	Puede ser difícil mantener el equilibrio mientras está en cuclillas.	<p>Ayudar a la mujer a mantener el equilibrio.</p> <p>Utilizar una barra de nacimientos si está disponible.</p>
Sentada en la cama de partos	<p>La gravedad ayuda al descenso y a la expulsión del feto.</p> <p>No compromete el retorno venoso desde las extremidades inferiores.</p> <p>La mujer puede ver el proceso del nacimiento.</p> <p>Se puede cambiar la postura de las piernas a voluntad.</p>		Asegurarse de que las piernas y los pies tienen un soporte adecuado.
Sobre manos y rodillas	<p>Incrementa la relajación del periné y reduce la necesidad de episiotomía.</p> <p>Aumenta el flujo sanguíneo placentario y umbilical y reduce el malestar fetal.</p> <p>Mejora la rotación fetal.</p> <p>La enfermera puede valorar mejor el periné.</p> <p>La enfermera tiene mejor acceso a la nariz y boca fetales para aspirar en el momento del nacimiento.</p> <p>Facilita el nacimiento del feto con distocia de hombros.</p>	<p>La mujer no puede ver el nacimiento.</p> <p>Hay menos contacto con el asistente al parto.</p> <p>Los cuidadores no pueden utilizar instrumentos.</p> <p>Puede aumentar la fatiga materna.</p>	<p>Ajustar la cama de partos dejando caer los pies.</p> <p>Ofrecer almohadas extra para aumentar el apoyo.</p>

LIMPIEZA DEL PERINÉ

Después de colocar a la mujer para el parto, se limpia el área vulvar y perineal para aumentar su comodidad y eliminar la secreción sanguinolenta que está presente antes del nacimiento real. Los métodos de limpieza del periné varían desde la utilización de agua jabonosa templada a técnicas asépticas, dependiendo del protocolo del centro o de las prescripciones del médico o de la matrona. Una vez que se ha completado la limpieza, la mujer vuelve a la postura deseada para el parto.

APOYO CONTINUADO DURANTE EL PARTO

Tanto la pareja de la mujer como la enfermera que ha estado con ella durante el parto siguen dándole apoyo durante las contracciones. Se la anima a que haga pujos con cada contracción y, cuando emerge la cabeza fetal, se le pide que haga respiraciones superficiales o que jadee para no hacer pujos. Mientras sujeta la cabeza, el médico o la matrona valoran si el cordón umbilical está alrededor del cuello fetal, y si es así, lo retiran y posteriormente se aspira la boca y la nariz con una jeringa con pera de goma. En primer lugar se aspira la boca para impedir la inhalación refleja de moco cuando se tocan las narinas, que son sensibles, con la punta de la jeringa con pera de goma. Se anima a la mujer a que haga pujos de nuevo cuando corona el resto del recién nacido. La Figura 17-6♦ representa la secuencia completa de un parto.

Planteamiento asistencial en enfermería durante las etapas tercera y cuarta del parto

ASISTENCIA INICIAL DEL RECIÉN NACIDO

La matrona o el médico colocan al recién nacido sobre el abdomen de la madre o en la unidad de calor radiante. Se mantiene al recién nacido en la postura de Trendelenburg modificada. Esta postura ayuda al drenaje de moco desde la nasofaringe y la tráquea por la gravedad. Se seca inmediatamente al recién nacido. La enfermera ayuda a mantener caliente al recién nacido al colocar mantas calientes sobre él o colocándole en contacto directo con la madre. Si el recién nacido está ahora en una unidad de calor radiante, se le seca, se le coloca en una manta seca, y se le deja destapado bajo la fuente de calor

radiante. Puesto que el calor radiante calienta la superficie externa de los objetos, un recién nacido envuelto en mantas no se beneficiará de este calor.

Se debe aspirar la nariz y la boca del recién nacido con una jeringa con pera de goma cuando sea necesario. La asistencia más inmediata del recién nacido se puede llevar a cabo cuando está en los brazos de sus padres o en la unidad de calor radiante.

SISTEMA DE PUNTUACIÓN DE APGAR

El sistema de puntuación de Apgar (Cuadro 17-6) se utiliza para evaluar la situación física del recién nacido en el momento del nacimiento. Se registra la puntuación 1 minuto después del nacimiento y de nuevo a los 5 minutos, y recibe una puntuación total (**puntuación de Apgar**) que va de 0 a 10, basándose en las siguientes valoraciones:

1. La *frecuencia cardíaca* se ausculta o se palpa en la unión entre el cordón umbilical y la piel. Ésta es la valoración más importante. Una frecuencia cardíaca del recién nacido menor de 100 latidos por minuto indica la necesidad de reanimación inmediata.
2. El *esfuerzo respiratorio* es la segunda evaluación más importante de Apgar. La ausencia completa de respiraciones se denomina *apnea*. Un llanto vigoroso indica respiraciones adecuadas.
3. El *tono muscular* se determina evaluando el grado de flexión y resistencia a la extensión de las extremidades. Los hombros y las caderas de un recién

CUADRO 17-6 Sistema de puntuación de Apgar

Signo	Puntuación		
	0	1	2
Frecuencia cardíaca	Ausente	Lento (inferior a 100)	Superior a 100
Esfuerzo respiratorio	Ausente	Lento (irregular)	Buen llanto
Tono muscular	Flácido	Cierto grado de flexión de las extremidades	Movimiento activo
Irritabilidad refleja	Ninguna	Mueca	Llanto vigoroso
Color	Azul pálido	Cuerpo sonrosado, extremidades azules	Completamente sonrosado

Fuente: Apgar V: The newborn (Apgar) scoring system, reflections and advice (1996, August) *Pediatric Clinics of North America*, 13, 645

nacido normal están flexionados, con las rodillas colocadas hacia el abdomen.

4. La *irritabilidad refleja* se evalúa golpeando la espalda del niño a lo largo de la columna vertebral o rozándole las plantas de los pies. El llanto representa una puntuación de 2, una mueca es 1 punto, y la ausencia de respuesta es 0.
5. Se evalúa el *color de la piel* en busca de cianosis y palidez. En general, los recién nacidos tienen extremidades azules, con un cuerpo sonrosado, lo que supone una puntuación de 1. Esta situación se denomina *acrocianosis* y está presente en el 85 % de los recién nacidos 1 minuto después del nacimiento. Un recién nacido totalmente sonrosado tiene una puntuación de 2, y uno totalmente cianótico o pálido una puntuación de 0. Los recién nacidos que tienen una pigmentación cutánea más oscura no presentarán un color sonrosado. Su color cutáneo se valora en busca de palidez y acrocianosis, y se puntúa de acuerdo con esa valoración.

Una puntuación de 8 a 10 indica un recién nacido en buenas condiciones que sólo precisa aspiración nasofaríngea y, tal vez, oxígeno cerca de la cara (denominado oxígeno «a flujo libre»). Si la puntuación de Apgar está por debajo de 8, puede ser necesario iniciar medidas de reanimación. (Véase el análisis del Capítulo 25.)

CUIDADOS DEL CORDÓN UMBILICAL

Si el médico no ha colocado ningún tipo de pinza de cordón sobre el cordón umbilical del recién nacido, debe hacerlo la enfermera. Antes de aplicar la pinza de cordón

la enfermera examina el extremo cortado en busca de la presencia de dos arterias y una vena. La vena umbilical es el vaso más grande y las arterias se ven como vasos más pequeños. Se debe registrar el número de vasos en la historia del parto y del recién nacido. Se coloca la pinza en el cordón a aproximadamente 1.2 a 2.5 cm por delante del abdomen para dejar espacio entre éste y la pinza cuando se seca el cordón. No se debe pinzar la piel del abdomen, porque esto producirá necrosis del tejido. El tipo más frecuente de pinza de cordón es la pinza de cordón de plástico de Hollister (Fig. 17-7♦). Se retira la pinza de Hollister en la sala de recién nacidos aproximadamente 24 horas después de haberse secado el cordón.

RECOGIDA DE SANGRE DEL CORDÓN PARA ALMACENAMIENTO

Cada vez más padres deciden almacenar sangre del cordón (véase análisis en el Capítulo 1). Inmediatamente después de pinzar y cortar el cordón umbilical del recién nacido y expulsar la placenta, la matrona o el médico retiran la sangre del resto del cordón umbilical y de la placenta. Se coloca la sangre en un contenedor especial que los padres reciben del Registro de Sangre del Cordón (*Cord Blood Registry*) y se lo llevan con ellos. Los padres deben haber dado instrucciones especiales para el almacenamiento y el cuidado del contenedor.

VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO

La enfermera realiza una valoración física abreviada sistemática en el paritorio para detectar cualquier anomalía (Cuadro 17-7). En primer lugar, la enfermera obser-

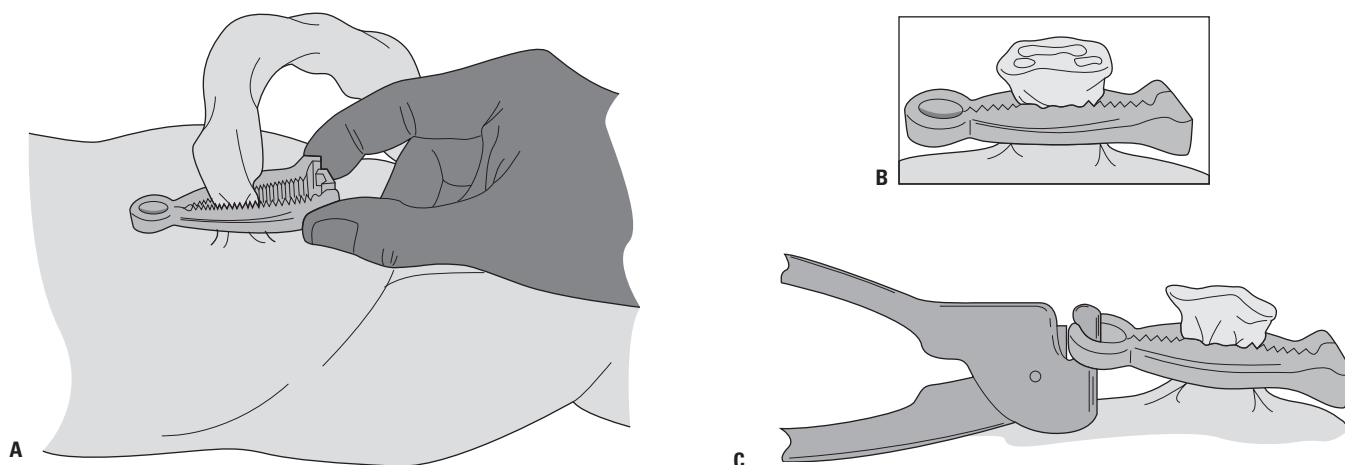


FIGURA 17-7 ♦ Pinza de cordón de Hollister. **A**, La pinza se coloca entre 1.2 y 2.5 cm delante del abdomen y posteriormente se cierra. **B**, Cordón cortado. Se puede ver una vena y dos arterias. **C**, Dispositivo de plástico para retirar la pinza después de haberse secado el cordón. Después de cortar el cordón, la enfermera sujeta la pinza de Hollister en los dos lados del área cortada y los separa con suavidad.

CUADRO 17-7 Evaluación inicial del recién nacido

<i>Valorar</i>	<i>Hallazgos normales</i>
Respiraciones	Frecuencia 30-60, irregulares Ausencia de retracciones, ausencia de quejido
Pulso apical	Frecuencia 120-160 y algo irregular
Temperatura	Temperatura cutánea por encima de 36.5 °C
Color de la piel	Cuerpo sonrosado con extremidades azuladas
Cordón umbilical	Dos arterias y una vena
Edad gestacional	Debe tener 38-42 semanas para que se pueda quedar mucho tiempo con los padres
Grietas en la plantas de los pies	Grietas en las plantas de los pies que afectan al talón

En general se debe esperar una cantidad escasa de *unto sebáceo* en la parte superior de la espalda, axilas e ingles; lanugo sólo en la parte superior de la espalda; las orejas tienen incurvación de los 2/3 superiores del pabellón y un cartílago fino que recupera la forma después de doblarlo; genitales masculinos: se palpan los testículos en la parte superior o inferior del escroto; genitales femeninos: labios mayores de mayor tamaño, clítoris casi cubierto

En las siguientes situaciones se debe estabilizar a los recién nacidos en lugar de dejarles con los padres en el área de nacimientos durante un tiempo prolongado:

Apgar inferior a 8 al cabo de 1 minuto e inferior a 9 a los 5 minutos, o un niño que precisa medidas de reanimación (diferentes del oxígeno «a flujo libre»)

Respiraciones por debajo de 30 o por encima de 60, con retracciones y/o quejido

Pulso apical inferior a 120 o superior a 160 con irregularidades marcadas

Temperatura cutánea inferior a 36.5 °C

Color cutáneo azul pálido o palidez perioral

Niño de menos de 38 o de más de 42 semanas de gestación

Niño muy pequeño o grande para su edad gestacional

Anomalías congénitas que suponen áreas abiertas en la piel (mielomeningocele)

va el tamaño del recién nacido y el contorno y el tamaño de la cabeza en relación con el resto del cuerpo. La postura y los movimientos del recién nacido indican el tono y el funcionamiento neurológico.

La enfermera inspecciona la piel en busca de decoloración, presencia de *unto sebáceo* y lanugo, así como de datos de traumatismo y descamación (pelado de la piel). El *unto sebáceo* es una sustancia blanca y caseosa que se encuentra

normalmente en los recién nacidos. Se absorbe durante las primeras 24 horas tras el nacimiento. El *unto sebáceo* es abundante en los recién nacidos pretérmino y no aparece en los recién nacidos postérmino. Con frecuencia se ve una mayor cantidad de vello fino (lanugo) en los recién nacidos pretérmino, especialmente en los hombros, la frente, la espalda y las mejillas. Se puede observar descamación de la piel en los recién nacidos postérmino.

La enfermera observa las narinas en busca de aleteo y, cuando el recién nacido llora, inspecciona el paladar en busca de paladar hendido. La enfermera busca moco en la nariz y en la boca, y lo retira con una jeringa con pera de goma si es necesario. La enfermera inspecciona el tórax para estudiar la frecuencia respiratoria y la presencia de retracciones. Si las hay, la enfermera valora al recién nacido en busca de quejidos o estridor. Una frecuencia respiratoria normal es de 30 a 60 por minuto. La enfermera ausculta los pulmones bilateralmente en busca de los ruidos respiratorios. La ausencia de ruidos respiratorios en un lado podría indicar neumotórax. Se pueden auscultar crepitantes inmediatamente después del nacimiento porque puede quedar una pequeña cantidad de líquido en los pulmones; este líquido se absorberá. Los roncus indican la aspiración de secreciones orales. Si hay un exceso de moco o dificultad respiratoria, la enfermera aspira al recién nacido con un aspirador en circuito cerrado. (Véase el Procedimiento 17-1 y la Fig. 17-8♦.) La enfermera observa y registra la eliminación de orina o de meconio en el registro del recién nacido.

IDENTIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO

La enfermera coloca dos brazaletes en el recién nacido, uno en la muñeca y otro en el tobillo. Las bandas del recién nacido deben ajustarse bien para impedir su pérdida. Para asegurarse una identificación correcta, la enfermera da a la madre y a su pareja sendas bandas que se corresponden con las del recién nacido (mientras todavía están en la habitación individual para el parto o en el paritorio). Las bandas permiten el acceso a las áreas de asistencia de lactantes y no se deben retirar hasta que se da de alta al lactante.

Muchos hospitales también registran las huellas del pie de los lactantes y la huella dactilar de la madre. Para preparar al recién nacido para la huella del pie, la enfermera limpia las plantas de los dos pies del recién nacido para retirar cualquier resto de *unto sebáceo*.

EXPULSIÓN DE LA PLACENTA

Después del nacimiento, la matrona o el médico se preparan para la expulsión de la placenta (véase el Capítulo 15).

Procedimiento 17-1 Realización de la aspiración nasofaríngea

Actuación de enfermería

OBJETIVO: LIMPIAR LAS SECRECIONES DE LA NARIZ O DE LA OROFARINGE DEL RECIÉN NACIDO SI LAS RESPIRACIONES ESTÁN DEPRIMIDAS O SI EL LÍQUIDO AMNIÓTICO ESTABA TEÑIDO CON MECONIO

- Ajustar la tapa del aspirador de moco de DeLee o del frasco de recogida de otro dispositivo de aspiración.
- Conectar un extremo del tubo de DeLee a aspiración suave.
- Insertar el otro extremo del tubo entre 7.5 y 12.5 cm en la nariz o en la boca del recién nacido (Fig. 17-8♦).



FIGURA 17-8 ♦ Aspirador de DeLee.

- Seguir aspirando a medida que se retira el tubo.
- Seguir insertando el tubo y aspirando mientras se aspire líquido. *Nota: una aspiración excesiva puede producir una estimulación vagal, que reduce la frecuencia cardíaca.*
- Si es necesario introducir el tubo en el estómago del recién nacido para aspirar secreciones de meconio que el recién nacido ha aspirado antes del nacimiento, insertar el tubo en la boca del recién nacido y posteriormente en el estómago. Aspirar y mantener la aspiración a medida que se retira el tubo.

OBJETIVO: REGISTRAR LA INFORMACIÓN RELEVANTE EN LA HISTORIA DEL RECIÉN NACIDO

Completar la documentación sobre el procedimiento, y la cantidad y tipo de secreciones.

Fundamento

Esto evita que se salgan las secreciones y que se produzcan fugas aéreas por la tapa.

Esto evita que se vuelvan a depositar las secreciones en la nasofaringe del recién nacido.

Esto documenta la intervención y el estado en el momento del nacimiento.

Los siguientes signos indican la separación de la placenta:

1. El útero se eleva hacia arriba en el abdomen.
2. Cuando la placenta se mueve hacia abajo, el cordón umbilical se alarga.
3. Hay goteo o chorreo repentino de sangre.
4. La forma del útero cambia de un disco a un globo.

Mientras se esperan estos signos, la enfermera palpa el útero para verificar que adquiere la forma de globo producida por la relajación del útero y la posterior hemorragia hacia la cavidad uterina. Después de haberse separado la placenta, se puede pedir a la mujer que haga pujos para ayudar a la expulsión de la placenta.

Habitualmente se administran oxitócicos en el momento de la expulsión de la placenta, para que el úte-

ro se contraiga y se minimice la hemorragia. Se pueden añadir 10 unidades de oxitocina a la infusión intravenosa o se pueden administrar por vía intramuscular o en embolada IV lenta. Algunos médicos indican maleato de metilergonovina, 0.2 mg, administrado por vía intramuscular; o carboprost trometamina, 250 (g/mL, administrados por vía intramuscular. Además de administrar los medicamentos prescritos, la enfermera valora y registra la tensión arterial materna antes y después de la administración de los oxitócicos. Para más información, véase Guía farmacológica: oxitocina (en el Capítulo 20) y Guía farmacológica: maleato de metilergonovina (en el Capítulo 28).

Después de la expulsión de la placenta, la matrona o el médico inspeccionan las membranas placentarias para asegurarse de que están intactas y de que se encuentran presentes todos los cotiledones. Si existe un defecto o falta una parte de la placenta, se realiza una exploración manual del útero. La enfermera registra en la historia del parto la hora de la expulsión de la placenta.

VALORACIONES ESPECIALES Y ASISTENCIA DE LA NUEVA MADRE

El médico o la matrona inspeccionan la vagina y el cuello en busca de laceraciones y realizan cualquier reparación necesaria. Se puede reparar ahora la episiotomía si no se ha hecho antes (véase el Capítulo 20).

La enfermera valora la dureza del fondo del útero mediante palpación. La posición normal es en la línea media y por debajo del ombligo. El desplazamiento del fondo puede estar ocasionado por repleción vesical o por acúmulo de sangre en el útero. El útero se puede vaciar de sangre apretándolo con una mano hacia adelante y hacia atrás, y comprimiéndolo. La enfermera sigue palpando el fondo del útero a intervalos frecuentes durante > 4 horas para asegurarse de que sigue firmemente contraído. Se palpa (Fig. 17-9♦) pero no se masajea, salvo que sea blando (flácido). Si se vuelve flácido y si parece elevarse en el abdomen, se masajea el fondo hasta que esté firme; entonces la enfermera ejerce una presión firme sobre el fondo en un intento de exprimir los coágulos retenidos. Durante todos los aspectos del masaje del fondo, la enfermera usa una mano para dar apoyo a la porción inferior del útero. El útero es muy sensible en este momento; cualquier palpación y masaje se debe hacer con tanta suavidad como sea posible.

La enfermera lava el periné de la mujer con gasas y suero templado y seca bien el área con una toalla antes de colocar las compresas postparto. Si se han utilizado estribos, se retiran los pies y las piernas de la mujer de los estribos al mismo tiempo para evitar la tensión muscular. Se

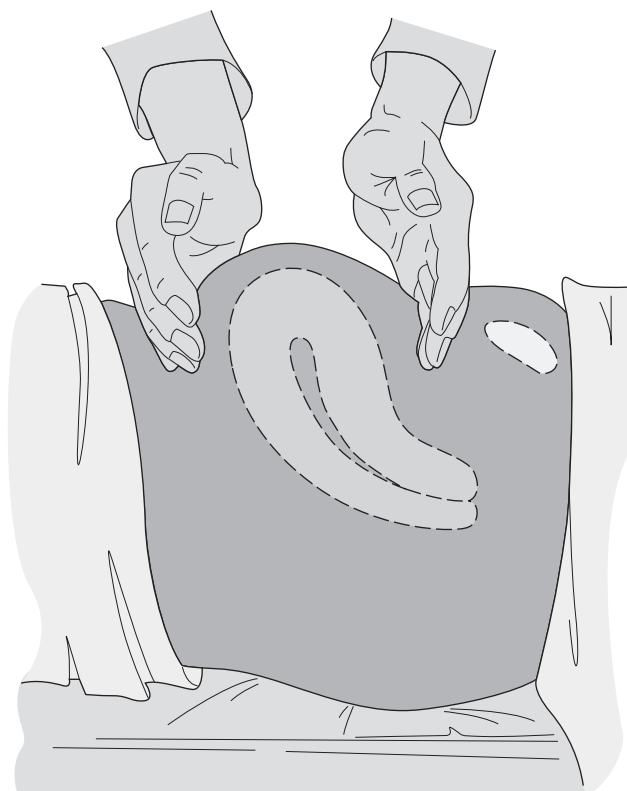


FIGURA 17-9 ♦ Método propuesto para palpar el fondo del útero durante el cuarto período. Se coloca la mano izquierda inmediatamente por encima de la sínfisis del pubis y se ejerce una presión suave hacia abajo. La mano derecha rodea el fondo del útero.

anima a la mujer a que mueva las piernas con suavidad hacia arriba y hacia abajo en un movimiento de pedaleo. La mujer permanece en la misma cama o se traslada a una cama de la habitación de recuperación y la enfermera la ayuda a ponerse una bata limpia.

Durante el período de recuperación (1 a 4 horas) se monitoriza de cerca a la mujer. Se precisa una verificación frecuente de las desviaciones de la normalidad de los signos vitales. Se monitoriza la tensión arterial materna a intervalos de 5 a 15 minutos para detectar cualquier cambio. La tensión arterial debe volver al nivel previo al parto debido a un aumento del volumen de sangre que vuelve a la circulación materna desde la derivación uteroplacentaria. La frecuencia cardíaca debe ser ligeramente menor que durante el parto. Los barorreceptores desencadenan una respuesta vagal, que lentifica el pulso. Una elevación de la tensión arterial puede indicar una respuesta a los oxitócicos o puede estar causada por una HIG. La hemorragia se puede manifestar como reducción de la tensión arterial y elevación de la frecuencia cardíaca (Cuadro 17-8).

La enfermera también monitoriza la temperatura de la mujer. Con frecuencia las mujeres tienen temblores en el período postparto inmediato que pueden estar producidos

CUADRO 17-8 Adaptaciones maternas después del parto

<i>Característica</i>	<i>Hallazgo normal</i>
Tensión arterial	Vuelve al nivel previo al parto
Pulso	Ligeramente inferior al que tenía durante el parto
Fondo del útero	En la línea media a nivel del ombligo o uno o dos traveses de dedo por debajo de éste
Loquios	Rojos (<i>rubra</i>), cantidad pequeña a moderada (desde manchado en las compresas a 1/4-1/2 de la compresa cubierta en 15 minutos) No excede la saturación de una compresa en la primera hora
Vejiga	No palpable
Periné	Suave, sonrosado, sin hematoma ni edema
Estado emocional	Amplia variación, incluyendo excitada, entusiasmada, sonriente, llorosa, fatigada, locuaz, tranquila, pensativa y somnolienta

por una diferencia entre la temperatura interna y externa del cuerpo (mayor temperatura en el interior del cuerpo que fuera). Otra teoría es que la mujer está reaccionando a las células fetales que han entrado en la circulación materna en el lecho placentario. Una toalla caliente colocada cerca de la mujer tiende a aliviar el problema y se puede cambiar con tanta frecuencia como la madre desee.

La enfermera inspecciona la secreción vaginal sanguinolenta para cuantificar la cantidad y la registra como mínima, moderada o intensa, y con o sin coágulos. Esta secreción, loquios rojos, debe ser de color rojo brillante. Una compresa perineal empapada contiene aproximadamente 100 mL de sangre. Si la compresa perineal se empapa en un período de 15 minutos o si se acumula sangre debajo de las nalgas es necesaria una observación continua (véase el Procedimiento 17-2). Cuando el fondo es firme, un goteo continuo de sangre puede indicar una laceración de la vagina, del cuello o de un vaso no ligado de la episiotomía. (Véase Datos clave a recordar: signos de peligro en el postparto inmediato.)

Si el fondo se eleva y se desplaza a la derecha, la enfermera debe estar preocupada por dos factores:

1. Cuando el útero se eleva, las contracciones uterinas se hacen menos eficaces y puede haber una mayor hemorragia.
2. La causa más frecuente del desplazamiento uterino es la distensión vesical.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Signos de peligro en el período posparto inmediato

En el período de recuperación neonatal inmediato, se deben comunicar las siguientes situaciones a la matrona o al médico:

- Hipotensión
- Taquicardia
- Atonía uterina
- Hemorragia excesiva
- Hematoma

La enfermera palpa la vejiga para determinar si está distendida. La vejiga se llena rápidamente con el volumen extra de líquidos que vuelve desde la circulación uteroplacentaria (y con cualquier líquido que se recibe por vía intravenosa durante el trabajo de parto y el nacimiento). La mujer en el postparto puede no darse cuenta de que la vejiga está llena porque el traumatismo de la vejiga y de la uretra durante el parto y la utilización de anestesia regional reducen el tono de la vejiga y la urgencia de orinar.

Se deben tomar todas las medidas para permitir a la madre que orine. La enfermera puede colocar una toalla caliente en la parte inferior del abdomen o puede verter agua caliente sobre el periné para relajar el esfínter urinario y facilitar la micción. Si la mujer no puede orinar es necesario el sondaje. Se inspecciona el periné en busca de edema y formación de hematoma. Un paquete de hielo con frecuencia reduce la tumefacción y alivia las molestias de una episiotomía.

La pareja puede estar cansada y tener hambre y sed. Algunos centros les sirven una comida. La madre cansada probablemente se quedará dormida. También se puede animar al acompañante a que descansa, porque su función de apoyo es agotadora física y mentalmente. Si la madre no está en una habitación individual para el parto, habitualmente se la traslada desde la unidad de partorio al área de postparto o maternoinfantil pasadas 2 horas, dependiendo de la política del centro y de si se cumplen los siguientes criterios:

- Signos vitales estables
- Ausencia de hemorragia
- Vejiga no distendida
- Fondo firme
- Recuperación completa de la sensación tras recibir cualquier fármaco anestésico durante el parto

Procedimiento 17-2 Evaluación de los loquios

Actuación de enfermería

OBJETIVO: PREPARAR A LA MUJER

Explicar el procedimiento, la razón para realizar el procedimiento y la información que se obtendrá.

OBJETIVO: OBTENER Y EVALUAR LOS SIGNOS VITALES MATERNOS

Valorar la temperatura, la tensión arterial y el pulso maternos.

OBJETIVO: VALORAR CON EXACTITUD LA CANTIDAD DE LOQUIOS DESPUÉS DEL NACIMIENTO

- Ponerse guantes desechables.
- Retirar la compresa perineal para poder visualizar la cantidad de loquios.
- Palpar el fondo del útero, localizado en la línea media a nivel del ombligo o uno o dos traveses de dedo por debajo del ombligo, colocando una mano sobre el fondo y la otra mano inmediatamente por encima de la sínfisis del pubis y empujando hacia abajo. Usar la otra mano para palpar el fondo.
- Determinar la firmeza del fondo.
- Si el fondo está flácido, masajear frotando con un movimiento circular.
- Evaluar el color y la cantidad de los loquios y observar la presencia de coágulos.

NORMAS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS LOQUIOS

Pequeños: menores que una mancha de 10 cm en la compresa; 10 a 25 mL

Moderados: menores que una mancha de 15 cm; 25 a 50 mL

Grandes: mayores que una mancha de 15 cm; 50 a 80 mL

Si la hemorragia supera las normas anteriores, pesar las compresas perineales y el empapador para estimar con más exactitud la pérdida hemática (1 g = 1 mL).

Fundamento

Explicar el procedimiento reduce la ansiedad e incrementa la relajación.

Esto ofrece información sobre el estado fisiológico de la mujer.

Las precauciones universales y el aislamiento de los líquidos corporales precisa el uso de guantes cuando hay exposición a secreciones corporales.

La presión hacia abajo que se ejerce inmediatamente por encima de la sínfisis del pubis evita el movimiento excesivo hacia abajo del útero durante la valoración.

El útero debe mantenerse contraído con firmeza para prevenir una hemorragia excesiva. La presión manual estimula las contracciones uterinas.

Pesar las compresas y el empapador puede ofrecer información importante. Puesto que es normal que haya cierto grado de hemorragia, el personal sanitario puede no detectar de otra manera la hemorragia excesiva.

Para algunas mujeres la experiencia del nacimiento ha sido extremadamente dolorosa, llena de horas de sensación de impotencia o de pérdida de control. En esta situación, la mujer tiene más riesgo de desarrollar un trastorno por estrés postraumático (Reynolds, 1997). (Véase discusión en el Capítulo 19.)

ESTIMULAR LA FORMACIÓN DE VÍNCULOS

Muchos datos indican que las primeras horas e incluso minutos tras el nacimiento son un período importante para establecer vínculos entre la madre y el recién nacido. Si este período de contacto puede producirse duran-

te la primera hora después del nacimiento, el recién nacido estará en un estado tranquilo y capaz de interactuar con sus padres mirándoles. Los recién nacidos también vuelven la cabeza en respuesta a una voz. (Véase el Capítulo 21 para más detalles sobre los estados del recién nacido.)

El primer contacto entre los padres y el recién nacido puede ser breve (unos pocos minutos), y será seguido por un contacto más duradero después de haber completado algunos procedimientos incómodos (expulsión de la placenta y sutura de la episiotomía). Cuando el recién nacido es devuelto a la madre, la enfermera puede ayudarla a comenzar la lactancia materna si lo desea. El niño puede buscar el pecho de la madre, y el contacto temprano entre los dos puede afectar mucho al éxito de la lactancia materna. Incluso si el recién nacido no mama de

manera activa, puede lamer, gustar y oler la piel de la madre. Esta actividad por parte del recién nacido estimula la liberación materna de prolactina, que promueve el comienzo de la lactancia.

Oscurecer la habitación apagando la mayoría de las luces hace que los recién nacidos abran los ojos y miren alrededor. Esto a su vez estimula el contacto visual con los padres. (*Nota:* si el médico o la matrona necesita una fuente de luz, se puede dejar la luz auxiliar.) También se puede demorar el tratamiento de los ojos del recién nacido. Muchos padres que establecen contacto visual con el recién nacido se contentan con mirar tranquilamente al niño. Otros pueden mostrar una participación más activa tocándolo e inspeccionándolo. Algunas madres hablan con los niños con una voz de tono agudo, que parece tranquilizarlos. Algunas parejas manifiestan sorpresa y orgullo cuando ven que han tenido un niño sano y hermoso. Su manifestación verbal estimula la aparición de sentimientos de logro y satisfacción. La Figura 17-10♦ muestra a un nuevo padre que establece vínculos con su hijo recién nacido.

Se debe animar a los padres a que hagan lo que les resulte más cómodo. Algunos prefieren sólo un contacto escaso con el recién nacido inmediatamente después del nacimiento y, en cambio, desean pasar juntos un tiempo en privado en un entorno tranquilo. A pesar del actual celo para ofrecer oportunidades inmediatas de unión, el personal de enfermería debe tener en cuenta los deseos de los padres. El deseo de retrasar la interacción con el recién nacido no implica necesariamente una menor capacidad de los padres para establecer vínculos con el recién nacido. (Véase el Capítulo 26 para un análisis más detallado del vínculo entre los padres y el recién nacido.)

Planteamiento asistencial en enfermería durante el nacimiento atendido por una enfermera

En ocasiones, el parto progresa tan rápidamente que la enfermera de la maternidad se enfrenta a la tarea de asistir al nacimiento real del niño. Esto se denomina **parto precipitado**. La enfermera de maternidad que asiste el parto tiene la responsabilidad fundamental de ofrecer una experiencia física y psicológicamente segura para la mujer y para su hijo. Una mujer cuya matrona o médico no estén presentes se puede sentir decepcionada, asustada, abandonada, furiosa y engañada. Puede temer qué va a



FIGURA 17-10 ♦ Un padre sujeta a su recién nacido.

pasar y sentir que todo está fuera de control. Al trabajar con la mujer, la enfermera ofrece apoyo al mantenerla informada sobre la progresión del parto asegurándole que se quedará con ella. Si el parto es inminente, la enfermera no debe dejar sola a la madre. Se puede ordenar al personal auxiliar que contacte con la matrona o con el médico y que traiga el paquete de nacimiento de urgencia («*precip pack*»). En las habitaciones individuales de parto se debe disponer con facilidad de un paquete de nacimiento de urgencia. Un paquete típico contiene los siguientes elementos:

1. Un paño pequeño que se puede colocar debajo de las nalgas de la mujer para obtener un campo estéril
2. Una jeringa con pera de goma para limpiar el moco de la boca del recién nacido
3. Dos pinzas estériles (Kelly o Rochester) para pinzar el cordón umbilical antes de aplicar una pinza de cordón
4. Tijeras estériles para cortar el cordón umbilical
5. Una pinza de cordón umbilical estéril, de Hesseltine o de Hollister
6. Una manta infantil para envolver al recién nacido después del nacimiento
7. Un paquete de guantes estériles

La enfermera debe mantener la calma mientras se recogen los materiales; la mujer se tranquiliza por la compostura de la enfermera y siente que ésta es competente. Durante todo el parto, la enfermera indica cuándo mantener un patrón de respiración controlada y cuándo hacer pujos, apoya los esfuerzos de la mujer, y le ofrece consuelo.

La enfermera asiste el parto precipitado como sigue: se dice a la mujer que adopte una postura cómoda. Si el tiempo lo permite, la enfermera se lava las manos con agua y jabón y se pone los guantes estériles. Se colocan paños estériles debajo de las nalgas de la mujer. La enfermera puede poner el dedo índice dentro de la porción inferior de la vagina y el pulgar en la porción exterior del periné, y masajear suavemente esas áreas para ayudar a distender los tejidos perineales y prevenir las laceraciones del periné. Este procedimiento se denomina «planchado del periné».

Cuando la cabeza del lactante corona, la enfermera indica a la mujer que jadee, lo que reduce su urgencia de hacer pujos. La enfermera verifica si el saco amniótico está intacto. Si lo está, la enfermera lo rasga para que el recién nacido no aspire el líquido amniótico con la primera respiración.

Con una mano, la enfermera aplica una presión suave contra la cabeza fetal para impedir que asome rápidamente. La enfermera no sujeta la cabeza hacia atrás con fuerza. El nacimiento rápido de la cabeza puede ocasionar desgarros en los tejidos perineales de la mujer. En el feto, el rápido cambio de presión en el interior de la cabeza fetal puede producir desgarros subdurales o duros. La enfermera sujeta el periné con la otra mano y permite que la cabeza nazca entre las contracciones.

Mientras la mujer sigue jadeando, la enfermera inserta uno o dos dedos a lo largo de la parte posterior de la cabeza fetal para buscar el cordón umbilical. Si hay una circular de cordón (cordón umbilical alrededor del cuello), la enfermera curva los dedos como un anzuelo, agarra el cordón, y lo pasa por encima de la cabeza del niño. Es importante verificar que no haya más de una circular. Si el cordón está muy anudado y no se puede deslizar por encima de la cabeza del niño, se colocan las pinzas en el cordón, se corta éste entre las pinzas y se desenrosca el cordón.

Inmediatamente después de la coronación de la cabeza, la enfermera aspira la boca, la garganta y las fosas nasales del niño. Entonces la enfermera pone las manos a los lados de la cabeza y ejerce una tracción suave hacia abajo hasta que el hombro anterior pasa por debajo de la sínfisis del pubis. Posteriormente una tracción suave hacia arriba ayuda al nacimiento del hombro posterior. La enfermera indica entonces a la mujer que haga pujos

suavemente para que pueda nacer rápidamente el resto del cuerpo. Se debe sujetar al recién nacido cuando emerge.

Se coloca el niño a nivel del útero para facilitar el flujo sanguíneo a través del cordón umbilical. La combinación de líquido amniótico y *unto sebáceo* hace que el recién nacido sea muy resbaladizo, de modo que la enfermera debe tener cuidado de no dejarlo caer. Se aspira de nuevo la nariz y la boca del recién nacido utilizando una jeringa con pera de goma. Entonces la enfermera seca al recién nacido para prevenir la pérdida de calor.

Tan pronto como la enfermera determina que la respiración del recién nacido es adecuada, se puede colocar al recién nacido sobre el abdomen de su madre. La cabeza del recién nacido debe estar ligeramente más baja que el cuerpo para ayudar al drenaje de líquidos y moco. El peso del recién nacido sobre el abdomen de la madre estimula las contracciones uterinas, lo que ayuda a la separación de la placenta. No se debe tirar del cordón umbilical.

La enfermera debe estar alerta ante los signos de separación de la placenta (ligero flujo de sangre oscura desde la vagina, elongación del cordón o cambio de la forma del útero de discoide a globuloso). Cuando están presentes estos signos, se dice a la madre que haga pujos para que pueda expulsar la placenta. La enfermera inspecciona la placenta para determinar si está intacta.

La enfermera verifica la firmeza del útero. Se puede masajear suavemente el fondo para estimular las contracciones y reducir la hemorragia. Poner al lactante a mamar también estimula las contracciones uterinas mediante la liberación de oxitocina por la hipófisis.

Ahora se puede cortar el cordón umbilical. La enfermera pone dos pinzas de Kelly estériles aproximadamente entre 2.5 y 7.5 cm del abdomen del recién nacido. Se corta el cordón entre las pinzas de Kelly con unas tijeras estériles. La enfermera coloca una pinza estéril de cordón umbilical junto a la pinza del cordón del recién nacido, entre la pinza y el abdomen del recién nacido. No se debe colocar la pinza muy cerca del abdomen, porque el cordón se secará y se encogerá.

La enfermera limpia el área por debajo de las nalgas de la madre e inspecciona el periné en busca de laceraciones. Se puede controlar la hemorragia de una laceración comprimiendo el periné con una gasa limpia e indicando a la mujer que mantenga juntos los muslos.

Si se retrasa la llegada de la matrona o del médico o si el recién nacido tiene dificultad respiratoria, se debe transportar inmediatamente al recién nacido a la sala de neonatos e identificar adecuadamente al niño antes de salir del paritorio. La enfermera observa y

escribe en el registro del nacimiento la siguiente información:

1. Posición del feto en el momento del nacimiento
2. Presencia del cordón alrededor del cuello o del hombro (circular de cordón)
3. Hora del nacimiento
4. Puntuación de Apgar a los 1 y 5 minutos del nacimiento
5. Sexo del recién nacido
6. Hora de la expulsión de la placenta
7. Método de expulsión de la placenta
8. Aspecto e integridad de la placenta
9. Situación de la madre
10. Cualquier medicación que se haya administrado a la madre o al recién nacido (según el protocolo del centro)

Evaluación

La evaluación ofrece la oportunidad de determinar la eficacia de la asistencia de enfermería. Como consecuencia de la asistencia integral de enfermería durante el período intraparto, se pueden anticipar los siguientes resultados:

- Se ha mantenido y favorecido el bienestar físico y psicológico de la madre.
- Se ha protegido y favorecido el bienestar físico y psicológico del niño.
- La pareja ha intervenido en el proceso del nacimiento y ha participado tanto como ha deseado.
- La madre y el niño han tenido un nacimiento seguro.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Durante el trabajo de parto, antes de comenzar los procedimientos, es importante explicar qué se va a hacer, las razones, los posibles efectos beneficiosos y riesgos, así como las posibles alternativas. Esas explicaciones ayudan a la mujer a determinar qué le ocurre a su cuerpo.
- Las respuestas comportamentales durante el parto varían según el período del mismo, la preparación que ha tenido la mujer y su experiencia previa, las creencias culturales, y su nivel de desarrollo.
- La familia puede tener diversas expectativas sobre la enfermera durante el parto y el nacimiento. Algunas familias quieren tomar todas las decisiones con un escaso contacto con las enfermeras, otras quieren un contacto moderado y ven la relación como una ventaja cooperativa, y algunas familias quieren mucha participación y que la enfermera les inspire la confianza de que todo irá bien.
- Las creencias culturales de la mujer afectan a sus necesidades de intimidad, expresión de incomodidad y expectativas sobre el nacimiento y la función que quiere que tenga el padre en el parto.
- La madre adolescente tiene necesidades especiales durante el nacimiento. Sus necesidades en relación con su grado de desarrollo precisan una asistencia de enfermería especializada.
- Se puede aumentar la comodidad de la parturienta mediante medidas de comodidad general, técnicas de relajación de apoyo, métodos de tratamiento de la ansiedad, respiración controlada y soporte por un cuidador.
- Las posturas maternas para el nacimiento incluyen una amplia variedad de posibilidades, desde posturas de lado a sentada, en cuclillas y semiFowler.
- La valoración inmediata del recién nacido

incluye la evaluación de la puntuación de Apgar y una exploración física abreviada. Estas valoraciones tempranas ayudan a determinar la necesidad de reanimación y si la adaptación del recién nacido a la vida extrauterina progresa con normalidad. El recién nacido que no experimenta problemas puede permanecer con sus padres durante un tiempo prolongado después del nacimiento.

- La asistencia inmediata del recién nacido también incluye mantener la respiración, mantenerle caliente, prevenir la infección y realizar una identificación exacta.
- La placenta se separa de la pared uterina y se expulsa de modo que emerge por la

vagina por el lado materno o el fetal. El lado materno contiene los cotiledones, tiene una textura rugosa, y se puede asociar a retención de fragmentos de placenta.

- La cuarta etapa incluye las primeras 1-4 horas tras el nacimiento. Durante este período tienen lugar muchos cambios fisiológicos y psicológicos.
- En ocasiones un niño nace rápidamente sin que esté presente el médico ni la matrona. Este acontecimiento se denomina nacimiento precipitado. La enfermera del área de nacimientos se queda con la mujer y la asiste durante el nacimiento hasta que llegan la matrona o el médico.

BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics & American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997). *Guidelines for perinatal care* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- AWHONN (1998). *Standards for Professional Nursing Practice in the Care of Women and Newborns* (5th ed.).
- Association of Women's Health, Obstetric, and Neonatal Nurses. (1999). Guidelines for fetal monitoring. In L. K. Mandeville & N. H. Troiano (Eds.), *High-risk & critical care intrapartum nursing*. Philadelphia: Lippincott.
- Calhoun, M. A. (1986). The Vietnamese woman: Health/illness attitudes and behaviors. In P. N. Stearn (Ed.), *Women, health, and culture*. Washington, DC: Hemisphere.
- Callister, L. C. (2001). Culturally competent care of women and newborns: knowledge, attitude, and skills. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 30(2) 209-215.
- Drake, P. (1996). Addressing developmental needs of pregnant adolescents. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 25, 518.
- England, P. & Horowitz, R. (1998). *Birth from within*. Albuquerque, NM: Partera Press.
- Hodnett, E. (1996). Nursing support of the laboring woman. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 25, 257.
- Hutchinson, M. K., & Baqi-Aziz, M. (1994). Nursing care of the childbearing Muslim family. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 23(9), 767.
- Khazoyan, C. M., & Anderson, N. L. R. (1994). Latinas' expectations for their partners during childbirth. *Maternal-Child Nursing Journal*, 19, 226.
- Lauderdale, J. (1999). Childbearing and transcultural nursing care issues. In M. M. Andrews & J. S. Boyle (Eds.), *Transcultural concepts in nursing care* (3rd ed., pp. 81-106). Philadelphia: Lippincott.
- Lipson, J. G., Dibble, S. L., & Minarik, P. A. (1996). *Culture and nursing care: A pocket guide*. San Francisco: University of California at San Francisco Nursing Press.
- Reynolds, J. L. (1997). Post-traumatic stress disorder after childbirth: The phenomenon of traumatic birth. *Canadian Medical Association Journal*, 156, 831-835.
- Scott-Ramos, I. (1996). Culturally sensitive care giving for the Latino woman (Ed.), *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 25, 67.
- Stern, D. N. & Brusweiler-Stern, N. (1998). *The birth of a mother*. New York: Basic Books.
- Varney, H. (1997). *Varney's midwifery* (3rd ed.). Sudbury, MA: Jones & Bartlett.
- Waymire, V. (1997). A triggering time: Childbirth may recall sexual abuse memories. *Association of Women's Health, Obstetric, and Neonatal Nursing-Lifelines*, 23, 47-50.
- Wesson, N. (2000). *Labor pain: A natural approach to easing delivery*. Rochester, NY: Healing Arts Press.

Analgesia y anestesia maternas

Tuve una oportunidad única para incorporarme al personal de un hospital nuevo para mujeres en el momento de inaugurarse. El equipo con el que trabajo está muy unido y realmente nos apoyamos entre nosotros. Nuestra jornada rota, de forma que puedo tratar los casos quirúrgicos normales (de día) 2 días a la semana y después hago un turno localizado de 24 horas en la unidad de partos. Es posible que haga entre 10 y 12 anestésias epidurales en ese periodo, por lo que realmente tengo que ser eficiente. Aun así, es importante para mí (y para los demás componentes de mi equipo) pasar el tiempo que sea necesario con la mujer que está en pleno trabajo de parto, para explicarle las cosas y ayudarla a sentirse cómoda con su elección de alivio del dolor.

Enfermera especializada en anestesia

PALABRAS CLAVE

Analgesia regional	491
Anestesia epidural	493
Anestesia general	504
Anestesia local	504
Bloqueo espinal	501
Bloqueo del nervio pudendo	503

OBJETIVOS

- Describir el uso de los fármacos sistémicos para favorecer el alivio del dolor durante el parto.
- Comparar los principales tipos de analgesia y la anestesia regional, incluyendo el área afectada, sus ventajas, desventajas, técnicas, e implicaciones para el personal de enfermería.
- Comentar las posibles complicaciones de la anestesia regional.
- Describir los cuidados de enfermería relacionados con la anestesia general.
- Delimitar las principales complicaciones de la anestesia general.

La mujer que da a luz experimenta muchas sensaciones y molestias que exigen atención durante la dilatación y el parto. La enfermera puede ayudarla a tener una experiencia positiva durante el nacimiento de su hijo al llevar a cabo medidas eficaces para su comodidad. Las intervenciones de enfermería dirigidas al alivio del dolor comienzan con las medidas no farmacológicas, como proporcionar información, apoyo y comodidad física. Entre estas últimas medidas se encuentran los masajes en la espalda, las duchas, las piscinas de hidromasaje (jacuzzi), la aplicación de paños fríos en la frente, y el ánimo. Algunas parturientas no necesitan más intervenciones mientras que, para otras, la progresión del parto comporta una molestia creciente que interfiere con su capacidad para afrontar eficazmente la situación. Los fármacos que se administran por vía sistémica, los analgésicos epidurales, los narcóticos intratecales y los bloqueos nerviosos regionales pueden utilizarse para disminuir las molestias, aumentar la relajación y restablecer el sentido del equilibrio y el control de la mujer. Los métodos no son mutuamente excluyentes, y se puede utilizar cualquiera de ellos combinado con las demás medidas de comodidad.

Aunque los analgésicos sistémicos y los bloqueos con anestésicos locales regionales pueden afectar al feto, también lo hacen el dolor y el estrés que experimenta la parturienta. Durante el parto se produce un aumento de las respiraciones maternas y del consumo de oxígeno, lo que disminuye la cantidad de oxígeno disponible para el feto. Además, el dolor y el estrés pueden provocar una acidosis metabólica y la liberación de catecolaminas, lo que provoca que los vasos sanguíneos se contraigan, disminuyendo el aporte de oxígeno y nutrientes hacia el feto (Russell y Reynolds, 1997).

Muchas parejas que han acudido a las clases de preparación para el parto confían en que las técnicas que han aprendido les permitirán enfrentarse a las molestias del parto. Los compañeros ejercen una gran presión sobre los futuros padres para que tengan una experiencia «ideal» durante el parto. Pueden planear un parto natural, y la necesidad de analgesia puede hacer que se sientan ineptos y culpables. La enfermera tiene una función muy especial a la hora de ayudar a la mujer y a su pareja a aceptar las alteraciones en su plan original y reconocer las cualidades únicas que tiene la experiencia del parto para ellos. Tranquilizarse al saber que aceptar la analgesia para aliviar las molestias no es un fracaso puede ayudar a mantener la autoestima de la mujer. Se pondrá el mayor énfasis en conseguir un desenlace sano y satisfactorio para la familia.

Fármacos sistémicos

El objetivo de la analgesia farmacológica durante el parto es conseguir el máximo alivio del dolor con el mínimo riesgo para la madre y para el feto. Para conseguir este objetivo, los médicos deben tener en cuenta una serie de factores como son los siguientes:

- Todos los fármacos sistémicos utilizados para el alivio del dolor durante el parto atraviesan la barrera placentaria por difusión simple, pero algunos lo hacen con mayor facilidad que otros.
- La acción del fármaco en el cuerpo depende de la velocidad con que la sustancia se metaboliza por las enzimas hepáticas y se elimina por los riñones.
- Las dosis altas de los fármacos pueden permanecer en el feto durante largos períodos de tiempo porque sus enzimas hepáticas y su eliminación renal son inadecuadas para metabolizar los fármacos analgésicos.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Los analgésicos proporcionan alivio del dolor a la parturienta, pero también afectan al feto y al proceso del parto. Los que se administran demasiado pronto pueden prolongar el parto y deprimir al feto; si se administran demasiado tarde, tienen una utilidad mínima para la mujer y pueden provocar depresión respiratoria en el recién nacido. La enfermera evalúa a la madre y al feto y también el patrón de las contracciones antes de administrar los medicamentos sistémicos prescritos.

Parámetros de evaluación materna

- La mujer desea recibir medicación después de recibir consejo sobre ella.
- Sus signos vitales son estables.
- No hay contraindicaciones (como alergia a fármacos específicos, compromiso respiratorio o dependencia actual a drogas).

Parámetros de evaluación fetal

- La frecuencia cardíaca fetal (FCF) basal se encuentra entre 120 y 160 latidos por minuto y no hay desaceleraciones tardías ni patrones problemáticos.

- Existe una variabilidad a corto plazo y la variabilidad a largo plazo está dentro de la media.
- El feto muestra un movimiento normal y aparecen aceleraciones cuando se mueve.
- El feto ha llegado a término.

Evaluación del parto

- El patrón de contracciones está bien establecido.
- El cuello está dilatado al menos 4 ó 5 cm en las nulíparas, y 3 ó 4 cm en las multíparas.
- La parte de presentación del feto está encajada.
- Hay un descenso progresivo de la presentación fetal.

Si no se encuentran los parámetros normales, la enfermera tendrá que completar evaluaciones más detalladas con el médico o con una matrona.

Antes de administrar la medicación la enfermera verifica una vez más si la mujer tiene antecedentes de reacciones farmacológicas o alergias, y proporciona información sobre la medicación. (Véanse Datos clave a recordar: lo que la mujer tiene que saber sobre los analgésicos.) Después de administrar la medicación, la enfermera registra el nombre del fármaco, la dosis, la vía, el lugar de administración y la tensión arterial (TA), así como el pulso de la mujer en la tira del monitor de FCF y en la historia de la mujer. Si la mujer está sola se deberán levantar las barras laterales para su seguridad. La enfermera evalúa la FCF en busca de posibles efectos adversos de la medicación.

Cuando se administra un analgésico por vía intramuscular o subcutánea se tarda unos minutos en sentir sus efectos. La enfermera puede continuar con otras medidas de soporte para mejorar la comodidad, como garantizar un ambiente tranquilo, realizar un masaje en la espalda o aplicar paños fríos, ayudar con los ejercicios de relajación y visualización, o aplicar tacto terapéutico hasta que la mujer sienta el efecto de la medicación. Cuando la medicación comienza a hacer efecto, la mujer puede dormirse entre las contracciones. Este corto período de reposo facilita su relajación y puede recuperar su energía. Cuando un médico o una matrona indican la administración por vía intravenosa, el efecto del fármaco puede sentirse en unos minutos, por lo que si es necesario cambiar de posición o si la mujer necesita orinar, la enfermera puede sugerir que estas actividades se completen antes de la administración del fármaco. Algunas mujeres pueden estar tan incómodas que no quieran nada, excepto medicación. En este caso, lo que ayudará más a la mujer será administrar la medicación en primer lugar.



ANALGÉSICO NARCÓTICO: TARTRATO DE BUTORFANOL

El tartrato de butorfanol es un analgésico parenteral sintético que se puede administrar por vía intramuscular o intravenosa. Su inicio de acción es rápido después de la inyección IV, su analgesia máxima se alcanza en 30 a 60 minutos, y su duración es de tres o cuatro horas (Wilson, Shannon y Strang, 2001). La dosis inicial recomendada es de 2 mg administrados por vía intramuscular cada 3 ó 4 horas. Si se administra por vía IV se reduce la dosis. Puede provocar depresión respiratoria tanto en la madre como en el feto o el recién nacido. El efecto del butorfanol se puede revertir con naloxona. El butorfanol no debe utilizarse en aquellas mujeres que tienen dependencia conocida a los opiáceos, y se usará con precaución si se sospecha dependencia de drogas, porque puede precipitar la abstinencia (Wilson y cols., 2001).

La retención urinaria después de la administración de butorfanol no es frecuente, pero es posible. Por lo tanto, la enfermera debe estar alerta ante una distensión vesical cuando la mujer recibe este fármaco para la analgesia durante el parto, tiene una infusión de líquidos por vía IV y recibe anestesia regional para el parto. El butorfanol debe protegerse de la luz y almacenarse a temperatura ambiente (Wilson y cols., 2001).

ANTAGONISTA DE LOS OPIÁCEOS: NALOXONA

La naloxona muestra poca actividad farmacológica en ausencia de narcóticos, ya que es un antagonista que tiene un efecto agonista escaso o nulo. Se puede utilizar para revertir la depresión respiratoria leve que se produce después de la administración de dosis pequeñas de

DATOS CLAVE A RECORDAR

Lo que una mujer tiene que saber sobre los medicamentos analgésicos

Antes de recibir estos fármacos, la mujer debe entender:

- El tipo de medicación administrado
- La vía de administración
- Los efectos esperados de la medicación
- Las implicaciones para el feto o el neonato
- Las medidas de seguridad necesarias (por ejemplo, quedarse en cama con las barras laterales levantadas)

Pregunta en práctica del pensamiento crítico

Luisa Silva, una mujer de 33 años G1P0, está embarazada de 32 semanas. Está intentando decidir si aceptar el uso de analgésicos durante el parto. Ha terminado las clases de preparación para el parto y desea una dilatación y un parto sin medicación. Comenta que «deseo hacerlo por mí misma, pero tengo miedo de que sea demasiado. ¿Pasa algo si necesito algún fármaco?». ¿Qué le diría?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice 1.

opiáceos. Es útil en la depresión respiratoria causada por fentanilo, morfina y meperidina, así como tras la administración de butorfanol y clorhidrato de nalbufina. La *naloxona* es el fármaco de elección cuando se desconoce el depresor utilizado porque no agrava la depresión (Wilson y cols., 2001). Puede administrarse por vía intravenosa a la parturienta una dosis inicial de 0.4 a 2.0 mg y también se puede administrar al recién nacido si es necesario después del parto (Karch, 2001). (Véase Guía farmacológica: Clorhidrato de naloxona: Narcan, en el Capítulo 26.)

Cuando se administra naloxona pueden estar indicadas otras maniobras de reanimación, y el personal especializado debe estar disponible. La duración del efecto del fármaco es más corta que el del fármaco analgésico, frente al que actúa como antagonista, por lo que la enfermera debe estar alerta para esperar el retorno de la depresión respiratoria y la necesidad de repetir la administración. La naloxona se debe administrar con precaución en aquellas mujeres que tengan dependencia conocida o sospechada a los opiáceos, porque puede precipitar un síndrome de abstinencia grave (Way, Fields y Way, 1998).

Anestesia y analgesia regional

La **anestesia regional** supone una pérdida temporal de la sensación producida por la inyección de un anestésico (que se conoce como anestésico local) que entra en contacto directo con el tejido nervioso. La pérdida de sensación se produce porque los fármacos locales estabilizan la membrana celular, lo que impide el inicio y la transmisión de los impulsos nerviosos. Los bloqueos con anes-

tésicos regionales que se utilizan con mayor frecuencia durante el parto son los bloqueos epidurales, espinales y combinados: espinales-epidurales. Los bloqueos epidurales se pueden utilizar para producir analgesia durante la dilatación y el parto vaginal, y para la anestesia durante el parto por cesárea.

La vía epidural alivia el dolor asociado con la primera etapa de la dilatación al bloquear la inervación sensitiva del útero. El dolor asociado a la segunda etapa de la dilatación y el parto se puede aliviar con bloqueos epidurales, espinales-epidurales combinados, y pudendos (véase la Fig. 18-1♦).

Hasta hace unos años se utilizaban los mismos fármacos anestésicos para producir los bloqueos epidurales y la **analgesia regional** (alivio del dolor) durante el parto. Esta costumbre suponía un problema, porque los anestésicos utilizados alteran la transmisión de los impulsos hacia la vejiga, dificultando la micción. Los fármacos también interfieren con la estabilidad de la tensión arterial y el movimiento de las piernas. Además, el descenso del feto puede ser más lento porque la mujer tiene una menor capacidad para empujar durante la segunda etapa de la dilatación (Fishburne, 1999). Para evitar estas dificultades, la analgesia regional se realiza ahora mediante la inyección de un narcótico, como el fentanilo, con sólo una pequeña cantidad del fármaco anestésico local. Este abordaje alivia el dolor de la mujer a la vez que se minimizan los efectos secundarios.

La inyección *intratecal* de narcóticos da lugar a otro tipo de analgesia regional. En este caso, el narcótico se inyecta en el espacio subaracnoideo. Los fármacos utilizados con mayor frecuencia son el citrato de fentanilo y la morfina sin conservantes. Habitualmente se consigue aliviar el dolor de la mujer, pero puede sufrir retención de orina, prurito, y náuseas y vómitos (Fishburne, 1999; Karch, 2001).

La asistencia de enfermería durante la administración de la analgesia regional tiene como objetivo ayudar a la mujer a orinar antes de la inyección, ayudarla a colocarse durante y después del procedimiento, monitorizar y vigilar sus signos vitales y su situación respiratoria, monitorizar el efecto analgésico, y determinar el bienestar fetal. Para manejar el prurito, las náuseas y los vómitos, y la retención de orina puede ser necesario aplicar otras medidas adicionales.

Como sucede con otros procedimientos, la mujer tiene que saber cómo se administra el bloqueo, el efecto esperado sobre ella y el feto, sus ventajas y desventajas, así como sus posibles complicaciones (Pattee, Ballantyne y Milne, 1997). Muchas mujeres hablan de los posibles bloqueos anestésicos con el personal sanitario en algún momento durante el embarazo. Si no lo han hecho, es

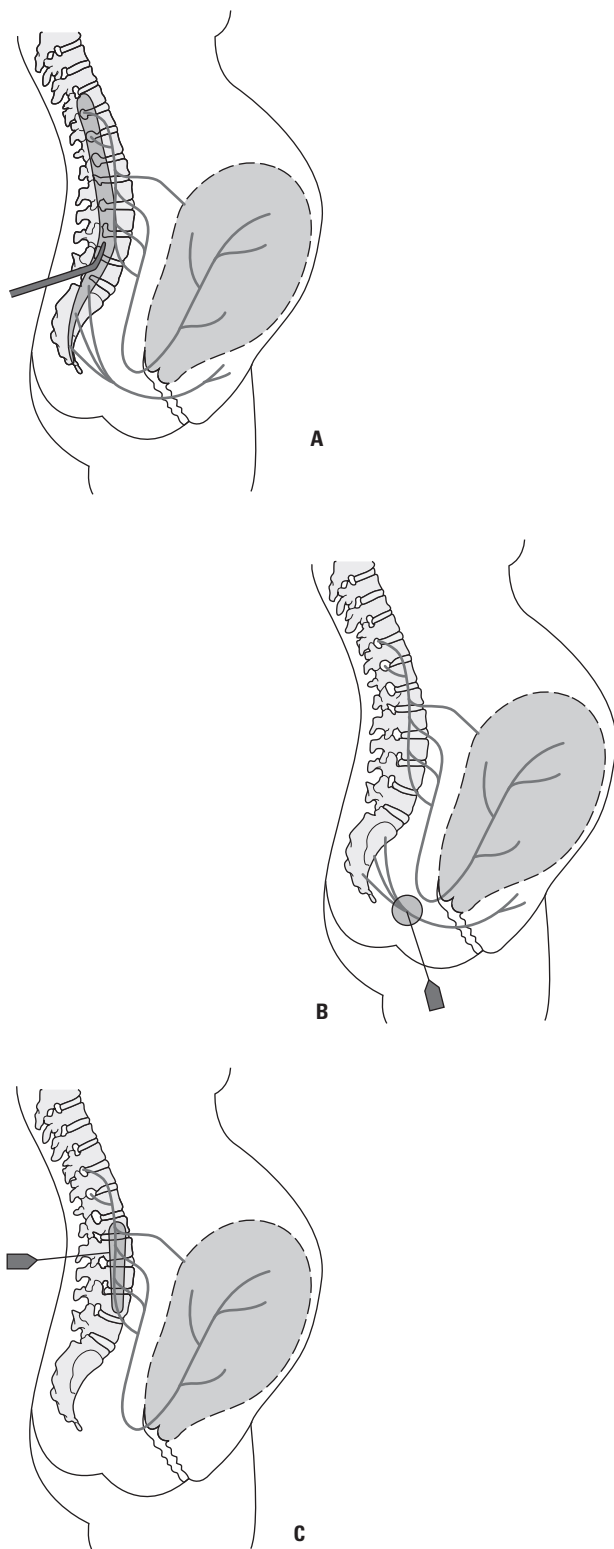


FIGURA 18-1 ♦ Diagrama esquemático que muestra las vías del dolor y los lugares de su interrupción. **A**, Bloqueo epidural lumbar: la zona oscura muestra el espacio peridural (epidural) y los nervios afectados y el tubo gris representan un catéter de plástico continuo. **B**, Bloqueo pudendo: alivio del dolor perineal. **C**, Bloqueo simpático lumbar (espinal): alivio del dolor uterino. Fuente: Bonica, J. J. (1972). *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia* (págs. 492, 512, 521, 614). Filadelfia: Davis.

importante que tengan la oportunidad de hacer preguntas y de obtener información antes de que se les aplique durante el parto.

ANESTÉSICOS PARA BLOQUEOS REGIONALES

Los anestésicos locales bloquean la conducción de los impulsos nerviosos desde la periferia hacia el sistema nervioso central, impidiendo la propagación de un potencial de acción desde el origen del dolor (Russell y Reynolds, 1997). Cada tipo de fibra nerviosa tiene una sensibilidad diferente ante los distintos anestésicos. En general, cuanto menor sea el calibre de la fibra, más sensible será a los fármacos locales. Por ejemplo, es posible bloquear las fibras pequeñas C y A delta, que transmiten el dolor y la temperatura, sin bloquear las fibras A alfa, A delta y A gamma, más grandes, que continúan manteniendo el sentido de presión y el tono muscular, el sentido de la posición y la función motora.

La absorción de los anestésicos locales depende principalmente de la vascularización de la zona de inyección. Los fármacos contribuyen por sí mismos a aumentar el flujo de sangre al provocar vasodilatación. Unas concentraciones elevadas pueden provocar una vasodilatación mayor. La buena forma física de la madre o una tasa metabólica alta facilitan la absorción, mientras que la malnutrición, la deshidratación, el desequilibrio electrolítico y los problemas cardiovasculares y pulmonares incrementan los posibles efectos tóxicos. El pH de los tejidos afecta a la velocidad de absorción, lo que se ha implicado en la aparición de algunas complicaciones fetales, como la acidosis. La adición de vasoconstrictores, como la adrenalina, retrasa la absorción y prolonga el efecto anestésico. La adrenalina disminuye, además, el flujo sanguíneo uteroplacentario, haciendo que en muchas situaciones no sea un aditivo deseable. La degradación de los anestésicos locales en el cuerpo se realiza mediante esterasas hepáticas y plasmáticas, y la sustancia resultante se elimina por los riñones. Es importante utilizar la concentración más débil y la cantidad más pequeña necesaria para producir los resultados deseados.

TIPOS DE ANESTÉSICOS LOCALES

Actualmente se dispone de tres tipos de anestésicos locales: ésteres, amidas y opiáceos. Los de tipo éster son el clorhidrato de procaína, el clorhidrato de clorprocaína y el clorhidrato de tetracaína. Los ésteres se metabolizan rápidamente, por lo que es menos probable que alcan-

cen concentraciones tóxicas en la madre y se impide la transferencia placentaria al feto. Los de tipo amida son el clorhidrato de lidocaína, el clorhidrato de mepivacaína y el clorhidrato de bupivacaína. Los analgésicos de tipo amida son fármacos más potentes y de acción más prolongada que atraviesan con facilidad la placenta, se pueden medir en la circulación fetal, y afectan al feto durante un período prolongado.

Los opiáceos se utilizan para los bloqueos epidurales durante el parto. Algunos de los fármacos utilizados son morfina, fentanilo, butorfanol y meperidina (Russell y Reynolds, 1997). Cuando se utilizan opiáceos solos por vía epidural y no en combinación con otro tipo de fármacos no son tan eficaces para el alivio del dolor, especialmente hacia el final del parto; por lo tanto, se suele administrar una combinación de opiáceos y un anestésico local en dosis bajas (Russell y Reynolds, 1997).

REACCIONES MATERNAS ADVERSAS A LOS ANESTÉSICOS

Las reacciones a los anestésicos locales pueden variar desde síntomas leves hasta llegar a un colapso cardiovascular. Las reacciones leves consisten en palpitaciones, acúfenos, aprensión, confusión, y un sabor metálico en la boca. Las reacciones moderadas pueden incluir grados más graves de los síntomas leves, y náuseas y vómitos, hipotensión y sacudidas musculares, que pueden progresar a convulsiones. Las reacciones graves pueden consistir en una pérdida brusca de la conciencia, coma, hipotensión importante, bradicardia, depresión respiratoria y parada cardíaca. Los anestésicos no se deben utilizar a menos que se haya cogido una vía intravenosa.

El tratamiento de elección en una reacción tóxica leve es la administración de oxígeno y una inyección intravenosa de un barbitúrico de acción corta para disminuir la ansiedad. Las intervenciones de enfermería en caso de reacciones adversas se comentan en el protocolo de anestesia epidural.

EFFECTOS NEUROCONDUCTUALES DE LA ANESTESIA Y LA ANALGESIA EN EL NEONATO

Muchos estudios se han centrado en los efectos neuroconductuales que tienen los fármacos utilizados durante la dilatación y el parto sobre el recién nacido. Aunque los fármacos analgésicos y anestésicos pueden alterar la función conductual y adaptativa del recién nacido, también pueden influir factores fisiológicos, como el ham-

bre, el grado de hidratación y el momento dentro del ciclo de sueño-vigilia (Ezekiel, 1997).

ANESTESIA EPIDURAL

La anestesia epidural lumbar implica la inyección de un anestésico en el espacio epidural para aliviar el dolor durante la dilatación. Para acceder al espacio epidural, un espacio potencial situado entre la duramadre y el ligamento amarillo, se utiliza la zona lumbar (Fig. 18-2♦). Esta vía se utiliza con mayor frecuencia en forma de bloqueo continuo para proporcionar analgesia y anestesia

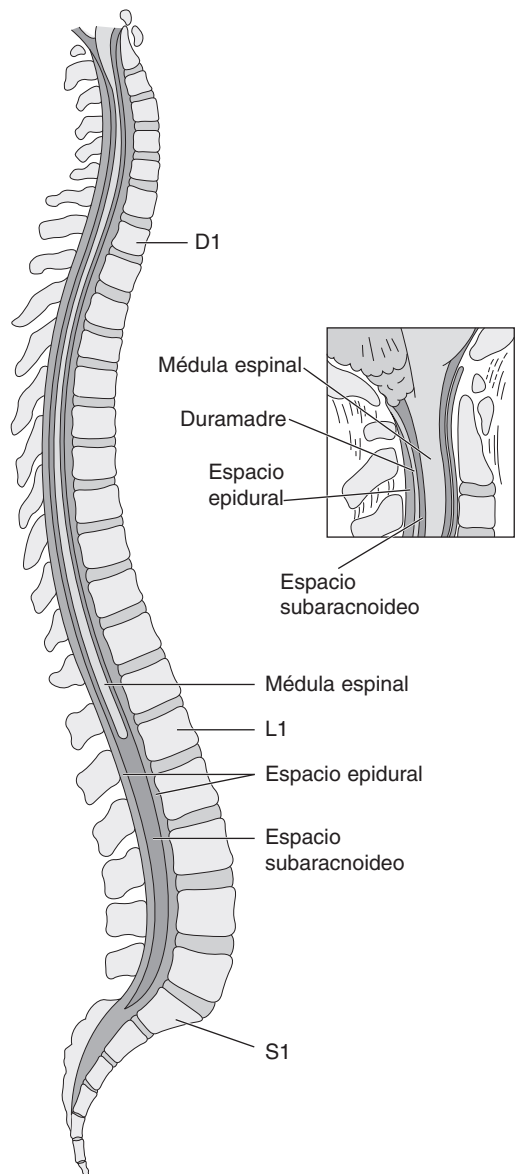


FIGURA 18-2 ♦ El espacio epidural se encuentra entre la duramadre y el ligamento amarillo, y se extiende desde la base del cráneo hasta el final del canal sacro.

PROTOCOLO: <i>Anestesia epidural</i>			
Nivel Derivación	Primera etapa Revisar la historia prenatal Avisar a la matrona o al médico en el momento del ingreso	Segunda y tercera etapas Registro de la dilatación de la primera etapa	Cuarta etapa Hasta una hora después del parto Informar a la enfermera de la sala de recuperación Resultados esperados Se identifican y utilizan los recursos apropiados
Valoración	<p>Valoración en el momento del ingreso: Preguntar sobre problemas ocurridos desde la última visita prenatal; estado de la dilatación (frecuencia y duración de las contracciones, dilatación cervical y borramiento del cuello); situación de las membranas; nivel de adaptación; apoyo; deseos de la mujer con respecto a la dilatación y al parto; capacidades para verbalizar sus necesidades; pruebas de laboratorio (sangre y orina elemental). La mujer solicita anestesia epidural. Valoración durante el parto: partograma</p> <p><i>Fase latente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • TA, P, R, cada hora si están dentro de los valores normales (TA 90-140/60-90 o un aumento >30 mm Hg de tensión arterial sistólica o 15 mm Hg de tensión arterial diastólica con respecto al valor basal; pulso 60-90; respiraciones 12-20/minuto, tranquila y fácil) • Temperatura cada 4 horas a menos que sea >37.6 °C o rotura de membranas; después, cada 2 horas. Contracciones uterinas cada 30 minutos; contracciones cada 5-10 minutos, de 15-40 segundos, intensidad leve. • FCF cada 60 minutos (en mujeres de bajo riesgo) y cada 30 minutos en mujeres de alto riesgo si se obtienen mediciones normales (FCF basal 120-160, VCP presente, VLP media, se acelera con el movimiento fetal, sin desaceleraciones tardías o variables); si no es normal, poner a la mujer en decúbito lateral, comenzar la administración de O₂, valorar la hipotensión, monitorización continua, avisar a una matrona o al médico <p><i>Fase activa:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • TA, P, R, cada hora si dentro de límites normales • Temperatura como en la fase latente • Evaluación continua de las contracciones uterinas 	<p>Valoraciones de la segunda etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TA, P, R, cada 5-15 minutos • Palpar continuamente las contracciones uterinas • FCF cada 15 min (en mujeres de bajo riesgo) y cada 5 min (en las de alto riesgo) si es normal; si no lo es, monitorización continua <p>Descenso fetal; el descenso continúa hasta el nacimiento</p> <p>Características conductuales: responde al empujar, expresiones faciales, verbalización</p> <p>Valoraciones de la tercera etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TA, P, R, cada 5 min • Contracciones uterinas, palpar de vez en cuando hasta expulsar la placenta, el fondo mantiene el tono y el patrón de contracciones continúa hasta el alumbramiento de la placenta <p>Valoración del recién nacido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la puntuación de Apgar del recién nacido • Respiración: 30-60, irregular • Pulso apical: 120-160 y algo irregular • Temperatura: temperatura cutánea por encima de 36.5 °C • Cordón umbilical: dos arterias y una vena (si hay una arteria buscar anomalías y medir la diuresis) • Edad gestacional: 38 a 42 semanas 	<p>Valoraciones en el posparto inmediato cada 15 min durante una hora</p> <ul style="list-style-type: none"> • TA: 90-140/60-90; debe volver a los valores previos a la dilatación • Pulso: ligeramente menor que durante la dilatación; entre 60-90 • Respiraciones: 12-20/min, fácil y tranquila • Temperatura: 36.2- 37.6 °C • Fondo firme, en la línea media, a la altura del ombligo o 1-2 dedos por debajo • Loquios rojos; cantidad moderada; <1 compresa/h; sin flujo libre ni expulsión de coágulos con el masaje • Periné: suturas intactas; no hace protrusión ni está muy inflamado; puede haber un hematoma mínimo; sin quejas de dolor intenso o dolor rectal • Vejiga no distendida; micción espontánea de más de 100 mL, transparente, color pajizo; vejiga no distendida después de la micción (sondar si es necesario) • Si hay hemorroides no deben estar tensas ni ingurgitadas; <2 cm de diámetro <p>Nivel de comodidad: <3 en una escala de 1-10</p> <p>Nivel energía: despierta y capaz de sujetar al recién nacido</p> <p>Valoraciones del recién nacido, si se queda con los padres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respiración: 30-60; irregular • Pulso apical: 120-160 y algo irregular • Temperatura: temperatura de la piel mayor de 36.5 °C; piel caliente al tacto • Piel no cianótica • Moco: pequeña cantidad, transparente, fácil de aspirar con una pera sin producir cambios de color en la piel • Comportamiento: el recién nacido abre los ojos si la sala tiene una iluminación tenue • Movimientos rítmicos sin temblores de manos

BIV, embolada intravenoso; DPR, dilatación, parto recuperación; FC, fuera de la cama; FCF, frecuencia cardíaca fetal; IV, intravenoso; MEF, monitorización electrónica fetal; O₂, oxígeno; PRN, según necesidades; Q, se queja de; SV, signos vitales; T, temperatura; TA, P, R, tensión arterial, pulso, respiraciones; VCP, variabilidad a corto plazo; VLP, variabilidad a largo plazo.

PROTOCOLO <i>Continuación</i>			
Nivel Valoración (cont.)	Primera etapa <ul style="list-style-type: none"> Evaluación continua de la FCF con MEF Pulsioximetría superior al 95 % <i>Transición:</i> <ul style="list-style-type: none"> TA, P, R, cada 30 minutos si dentro de límites normales Contracciones uterinas cada 15-30 minutos FCF cada 30 min (en las mujeres de bajo riesgo) y cada 15 min (en las de alto riesgo) si es normal; si no lo es, ver las normas de la fase latente Pulsioximetría superior al 95 % Valoración del cuello: desde 1 a 10 cm de dilatación; nulíparas (1.2 cm/h), múltiparas (1.5 cm/h). Borramiento del cuello: desde 0 al 100 %. Descenso fetal: progresivo desde -4 a +4 Valoración de las membranas: cuando se rompen, nitrazina positiva, líquido claro, sin mal olor Características conductuales: responde al proceso del parto, expresiones faciales, verbalizaciones, tono de voz, cambios de conducta durante las contracciones, movimiento corporal	Segunda y tercera etapas	Cuarta etapa Hasta una hora después del parto <p>Resultados esperados</p> <ul style="list-style-type: none"> La valoración indica que el parto progresa dentro de límites normales, los signos vitales de la madre se mantienen estables y los parámetros definidos y la frecuencia cardíaca fetal están dentro de límites normales No se ha alterado el bienestar materno-fetal
Enseñanzas/psicosocial	Establecer una relación Orientar sobre el entorno y las evaluaciones y procedimientos esperados Responder a las preguntas y dar información; dar soporte y prestar apoyo emocional Orientar sobre la MEF Enseñar relajación, visualización y respiraciones si es necesario Explicar las medidas de comodidad disponibles; informar sobre las razones de un bloqueo, sus posibles efectos secundarios y la asistencia de enfermería que se puede esperar Asumir el papel de defensor de la mujer y la familia durante la dilatación y el parto Explicar los posibles efectos diferidos de los fármacos anestésicos sobre el feto	Orientar sobre las valoraciones y procedimientos esperados Responder a las preguntas y dar información Continuar con la función de defensora Dar instrucciones a la mujer para mantener el reposo en cama hasta que recupere la funcionalidad completa de las extremidades inferiores	Explicar las valoraciones y cuidados inmediatos de esta primera hora Enseñar la técnica de automasaje del fondo y los resultados esperados Indicar a la madre que pida ayuda si desea levantarse Enseñar cuidados del recién nacido, pera, colocación, mantenerlo caliente Ayudar con la primera lactancia <p>Resultados esperados</p> La mujer verbaliza o demuestra que entiende lo aprendido
Asistencia e informes de enfermería	Sondaje vesical si la vejiga está distendida Si se administra un bloqueo regional, monitorizar TA, FCF y sensibilidad según el protocolo y obtener el consentimiento para el procedimiento Proporcionar un informe continuado de la situación Corte perineal si la mujer lo solicita Pequeño enema si la mujer lo solicita Realizar una exploración vaginal estéril si procede	Sondaje vesical si hay distensión Continuar la monitorización de los SV, FCF y sensibilidad Valorar los posibles signos de la infusión epidural: sedación, náuseas, vómitos, prurito, hipotensión y dolor	Sondaje vesical si vejiga distendida Vigilar que recupera la capacidad motora y la sensibilidad si se ha utilizado un bloqueo regional Pesar las compresas si los loquios saturan más de una compresa/h; presencia de útero pastoso y coágulos; descenso de TA y aumento de P <p>Resultados esperados</p> La madre y el feto han tenido una dilatación y un parto seguros

PROTOCOLO <i>Continuación</i>			
<p>Nivel</p> <p>Asistencia e informes de enfermería (cont.)</p>	<p>Primera etapa</p> <p>Colocar a la mujer correctamente para el bloqueo regional</p> <p>Evaluar la situación materna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar los signos vitales basales antes de administrar ningún anestésico • Monitorizar la tensión arterial cada 1-2 minutos durante 10 min y después cada 5-15 minutos tras administrar el anestésico • Monitorizar el pulso y la respiración • Monitorizar continuamente la FCF <p>Observar, registrar y comunicar cualquier complicación de la anestesia, como hipotensión, sufrimiento fetal, parálisis respiratoria, cambios en la contractilidad uterina, disminución del esfuerzo muscular involuntario, traumatismo en las extremidades, náuseas y vómitos, y pérdida del tono vesical</p> <p>Observar, registrar y comunicar síntomas de hipotensión, como una tensión arterial sistólica < 100 mm Hg o un descenso del 20-30% de la presión sistólica, aprensión, intranquilidad, mareos, acúfenos o cefalea</p> <p>Iniciar medidas terapéuticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poner a la mujer en decúbito lateral izquierdo o en la posición que indique el médico, con los pies de la cama elevados • Aumentar la velocidad de administración de líquidos por vía IV • Administrar oxígeno por mascarilla facial en 7-10 L/minuto si es necesario • Administrar vasopresores según órdenes (habitualmente, efedrina en dosis de 5-15 mg IV) • Desplazar manualmente el útero hacia la izquierda • Mantener a la mujer en posición de supino (semisentada) durante 5-10 minutos después de administrar el bloqueo para permitir la difusión bilateral del fármaco; después de 5-10 minutos, tumbarla en decúbito lateral <p>Observar, registrar y comunicar bradicardia fetal (FCF <120 lpm) y la pérdida de la variabilidad entre latidos</p>	<p>Segunda y tercera etapas</p>	<p>Cuarta etapa</p> <p>Hasta una hora después del parto</p> <p>Las complicaciones reales o posibles se han identificado y minimizado</p> <p>La mujer y su familia participan activamente en la toma de decisiones y en la planificación de los cuidados</p>
<p>Actividad</p>	<p>Animar a la deambulacion si no está contraindicada</p> <p>Mantener el reposo en cama inmediatamente después de la administración de la medicación analgésica IV o del bloqueo regional</p> <p>La mujer reposa cómodamente entre las contracciones</p>	<p>Colocar cómodamente para el parto</p> <p>La mujer descansa cómodamente entre los pujos y hasta el alumbramiento</p>	<p>Colocarla para que esté cómoda</p> <p>Resultados esperados</p> <p>Mantener la actividad según el protocolo; mejorar la comodidad y la perfusión uterina mediante cambios de postura o movimiento</p>

PROTOCOLO <i>Continuación</i>			
Nivel Comodidad	Primera etapa La mujer afirma que desea anestesia regional Ayudar a la administración del bloqueo epidural	Segunda y tercera etapas Segunda etapa: evaluar e informar a la mujer del avance del parto, tranquilizar sobre la dilatación, ayudar con la reinyección de una nueva dosis para el parto, ofrecer apoyo, ayudar a apoyar las piernas cuando empuja, garantizar una postura cómoda al empujar y en el parto Tercera etapa: poner paños fríos en la frente, ayudar a los padres a ver al recién nacido, colocar a la madre para que lo coja, dar ánimo	Cuarta etapa Hasta una hora después del parto Iniciar medidas de comodidad Molestias perineales; limpiar suavemente y aplicar hielo; colocar para que disminuya la presión sobre el periné Molestias uterinas; palpar suavemente el fondo Hemorroides: aplicar hielo Cansancio generalizado: comprobar una postura cómoda, animar al descanso Administrar analgésicos Resultados esperados Mantener una comodidad óptima
Nutrición	Hielo picado y líquidos poco densos Evaluar los signos de deshidratación	Hielo picado y líquidos claros	Dieta normal si todo es normal Favorecer la ingestión de líquidos Resultados esperados Se cubren las necesidades de nutrición e hidratación
Eliminación	Orinar al menos cada 2 h; orina transparente, color pajizo, proteínas negativas Vejiga no distendida, vaciar antes de administrar el bloqueo regional Puede hacer deposiciones Monitorizar ingestas y pérdidas con la vía IV	Vigilar la vejiga a intervalos frecuentes	Monitorizar la vejiga en cada valoración Resultados esperados Ingestas y pérdidas normales
Medicación	Hidratar a la mujer que recibe el bloqueo epidural con 500-1000 mL de líquidos antes del procedimiento (se recomienda una solución no glucosada)	Infiltración local de un anestésico para el parto por el médico o la matrona Oxitocina, 10 UI IM, embolada por vía IV, o añadir a líquidos IV	Continuar la infusión de oxitocina Administrar analgésicos Resultados esperados Mantener perfusión e hidratación Prevenir o tratar la hemorragia uterina
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	Evaluar los conocimientos sobre la dilatación y el parto Evaluar el sistema de apoyo y las necesidades de consulta después del parto		Informar a la madre si se va a trasladar a otra sala Permitir a los padres que pregunten sobre el recién nacido Evaluar los conocimientos sobre el posparto normal y los cuidados del recién nacido Resultados esperados Individualizar el alta al terminar el asesoramiento
Participación familiar	Identificar las personas de apoyo disponibles Reconocer el posible impacto de la cultura en las respuestas Observar la interacción entre la mujer y su pareja Quedarse a solas con la mujer e investigar malos tratos Evaluar las habilidades actuales de los padres	Permitir que la mujer y las personas de apoyo vean las valoraciones del recién nacido Realizar la valoración del recién nacido sobre el abdomen o el pecho de la madre, si es posible	Permitir que los padres estén con el niño Favorecer el contacto corporal Sala oscura para el contacto ocular Dejar a la nueva familia tranquila Paternidad: demuestran pronto las conductas paternas que se esperan en su cultura Resultados esperados La familia demuestra su apoyo a los miembros de la familia La familia puede identificar los recursos de apoyo en la comunidad
Fecha			

desde la parte activa de la dilatación hasta la reparación de la episiotomía (Fig. 18-3♦).

En EE.UU. la anestesia epidural se ha convertido en un método relativamente habitual de analgesia y anestesia durante la dilatación y el parto, y se puede administrar en cuanto se establezca la dilatación activa (Holt, Diehl y Wright, 1999). Las compañías de seguros han limitado el acceso de algunas mujeres a la anestesia epidural, aunque el *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) cree que la solicitud de la mujer es suficiente justificación para proporcionar una anestesia epidural (ACOG, 1997).

VENTAJAS

El bloqueo epidural alivia las molestias de la dilatación y el parto, y la mujer está consciente y participa en el proceso. La anestesia epidural continua permite un bloqueo diferente en cada etapa de la dilatación, de manera que el feto puede descender y rotar en la pelvis de la madre; muchas veces se conserva la urgencia de la madre de empujar.

DESVENTAJAS

La complicación más frecuente de la anestesia epidural es la hipotensión materna, que suele prevenirse mediante la administración de líquidos intravenosos, desplazamiento del útero hacia la izquierda y colocación de la madre en decúbito lateral. En algunos casos se puede hacer más lento el avance de la dilatación y el descenso fetal, los deseos de empujar de la segunda etapa pueden ser menos eficaces, y es más frecuente el uso de fórceps o ventosas (Main, Main y Moore, 2000). El retraso en el retorno de la sensación vesical puede dar lugar a la necesidad de un sondaje durante la dilatación y en la cuarta etapa del parto.

CONTRAINDICACIONES

Las contraindicaciones absolutas del bloqueo epidural son el rechazo de la madre, la infección en el lugar de la introducción de la aguja, los problemas de coagulación de la madre (coagulopatías), la alergia específica al fár-

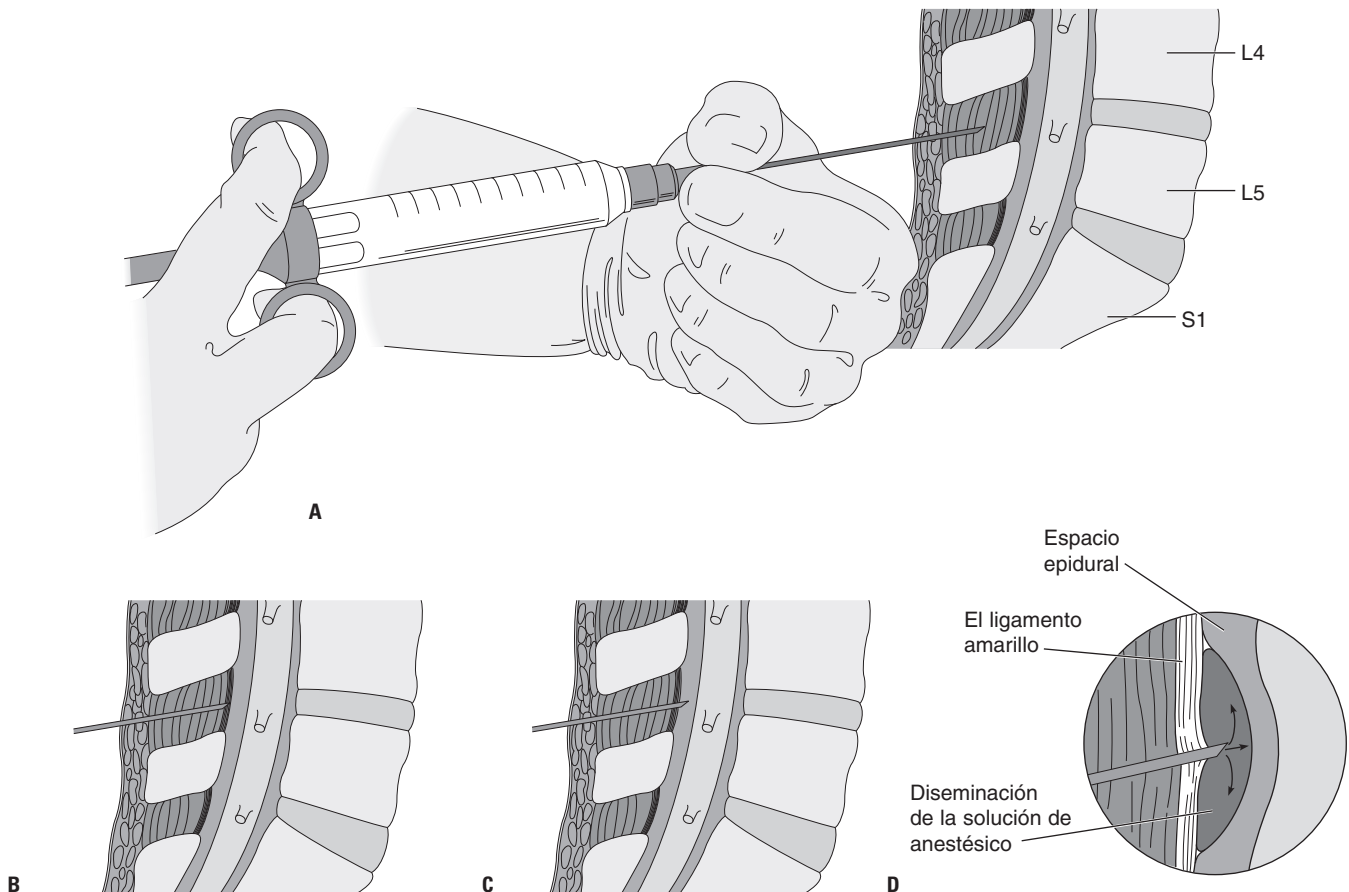


FIGURA 18-3 ♦ Técnica de la anestesia epidural lumbar. **A**, Posición correcta de la inserción. **B**, Aguja en el ligamento amarillo. **C**, Punta de la aguja en el espacio epidural. **D**, La fuerza de inyección aleja la dura de la punta de la aguja. Fuente: Bonica, J. J. (1972). *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia* (pág. 631). Filadelfia: Davis

maco que se está utilizando, y el shock hipovolémico (Russell y Reynolds, 1997).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Es esencial evaluar los conocimientos de la madre sobre la anestesia epidural. Antes de proporcionar información, la enfermera determina los conocimientos actuales de la mujer y evalúa los factores relacionados con su aprendizaje, como el idioma principal que habla, su capacidad para escuchar e interpretar la información y la presencia de ansiedad. Si la mujer no puede entender a causa de una barrera idiomática o porque no puede oír, la enfermera debe localizar y utilizar un intérprete. Aunque la enfermera es una persona fundamental a la hora de proporcionar la información, el anestésico es la persona que debe dar la información para obtener el consentimiento informado por escrito.

Para preparar a la mujer para la anestesia epidural, la enfermera le indica que orine, porque el bloqueo puede interferir con su capacidad miccional. A continuación mide su tensión arterial, su pulso y sus respiraciones, además de la FCF, para determinar la presencia de parámetros normales y establecer un valor basal. La monitorización electrónica fetal continua permite evaluar el estado fetal y es esencial la medición frecuente de la tensión arterial y del pulso de la madre. Habitualmente se inicia la infusión intravenosa con un catéter permanente de plástico con una aguja de calibre 18. Si se produce una hipotensión se utiliza un catéter de calibre mayor para administrar con mayor rapidez los líquidos intravenosos. Antes de comenzar el bloqueo epidural se administra una embolada de 500-1000 mL de un líquido por vía intravenosa.

La enfermera ayuda a la mujer a sentarse en el borde de la cama, donde el colchón es más firme y proporciona un mejor apoyo. La cabeza de la mujer se apoya en una pequeña almohada, manteniéndose alineada con la columna. También se puede colocar una almohada delante del pecho para que apoye el brazo. La espalda debe mantenerse recta con los hombros alineados. Las piernas se doblan y las rodillas se mantienen juntas para que la parte alta de la cadera no se desplace y provoque un giro de la columna. El bloqueo también puede administrarse a la mujer mientras está sentada, arqueando la espalda y apoyando los pies en un taburete. Después de la colocación, la enfermera continúa prestando su apoyo e inten-

CONSEJOS PRÁCTICOS



NIVELES DE SENSIBILIDAD EN LOS DERMATOMAS

Una evaluación importante que debe realizarse después de la administración de los bloqueos regionales, como la anestesia epidural, es la localización y el grado de pérdida de la sensibilidad. Para medir y documentar dónde comienza y termina el nivel sensitivo se utilizan unos puntos principales (que se conocen como dermatomas). Algunos consejos prácticos:

- Use diagramas con los dermatomas.
- Use un algodón frío con alcohol para comprobar las zonas y los niveles de sensibilidad.
- Evalúe los dermatomas aproximadamente cada 30 minutos.
- Evalúe el nivel de anestesia, que será demasiado alto si la paciente refiere adormecimiento del tórax, cara o lengua, o cualquier dificultad respiratoria. Esté alerta ante afirmaciones como «siento que no puedo respirar bien» o «noto la lengua rara».

ta garantizar que la mujer no se pueda mover durante el procedimiento. Después de anestésicarla, se miden con frecuencia los signos vitales de la madre según y el protocolo, hasta que el bloqueo desaparece. La tensión arterial se puede monitorizar utilizando un dispositivo mecánico o directamente por la enfermera. Los signos vitales se registran en la tira del monitor fetal y en la historia de la madre. La enfermera indica a la mujer que se mantenga en decúbito lateral para optimizar al máximo el flujo de sangre uteroplacentario y cambia su posición (de decúbito lateral izquierdo a derecho, y viceversa) con frecuencia para incrementar la circulación, favorecer su comodidad, y evitar el bloqueo de un solo lado. La enfermera debe evaluar la capacidad que tiene la mujer para levantar las piernas, así como su nivel de sensibilidad cada 30 minutos para vigilar los efectos del bloqueo nervioso.

La enfermera evalúa también la vejiga de la madre con frecuencia en busca de signos de distensión, porque el bloqueo epidural reduce los deseos de orinar. Durante la segunda etapa de la dilatación, la mujer que ha recibido un bloqueo epidural puede necesitar ayuda para empujar. Es posible que la enfermera tenga que decirle a la mujer cuando empiezan las contracciones y darle un apo-

yo extra sujetando las piernas mientras empuja. Se deben proteger las piernas de la madre para que no se aplique una presión importante sobre ellas, ya que la sensación está disminuida.

El efecto secundario más frecuente en el bloqueo regional epidural es la hipotensión. El riesgo de hipotensión se puede reducir al mínimo si se aumenta la precarga con una embolada de líquidos con soluciones cristaloides (Ezekiel, 1997). Si se presenta hipotensión, la enfermera incrementa el flujo administrado por vía intravenosa (para aumentar el volumen intravascular y la tensión arterial), consigue o verifica el desplazamiento del útero hacia la izquierda (para aumentar la circulación) y administra oxígeno (para mejorar la oxigenación). Si la tensión arterial no se restaura en 1-2 minutos, se administra efedrina en dosis de 5-10 mg IV según las prescripciones del médico (Fishburne, 1999). También continuará vigilando la FCF para monitorizar los efectos sobre el feto.

La anestesia epidural puede provocar un aumento de la temperatura materna (pirexia). La pirexia puede confundirse con una infección en la madre y con frecuencia se traduce en la práctica de estudios adicionales sobre el niño para descartar una infección (Bowes, 1999).

La cefalea (que puede producirse con los bloqueos espinales) no es un efecto secundario de la anestesia epidural, porque no se ha penetrado en la duramadre del canal espinal y no hay pérdida de líquido cefalorraquídeo. Por lo tanto, no es necesario tumbarse en una superficie plana durante varias horas después del parto. El control motor de las piernas es débil, pero no ha desaparecido totalmente después del parto. Es esencial que se recupere una sensibilidad completa y la capacidad para controlar las piernas antes de intentar la deambulación. La recuperación puede tardar varias horas, dependiendo del fármaco anestésico y de la dosis administrada.

Para evaluar la sensibilidad la enfermera puede tocar varias partes de las piernas y del abdomen de la mujer bilateralmente para determinar si percibe el tacto, y puede evaluar el control motor pidiendo a la mujer que levante las rodillas o los pies (uno cada vez) de la cama o que haga una flexión dorsal del pie. Aunque las evaluaciones pueden indicar que se ha recuperado el control sensitivo y motor, la enfermera debe prepararse para soportar el peso de la mujer cuando ésta se ponga de pie, y para devolverla rápidamente a la cama si el control motor es inadecuado. Además, las evaluaciones de la tensión arterial la ayudarán a determinar la seguridad de la deambulación. La enfermera evalúa la tensión arterial mientras que la mujer está tumbada en la cama y de nuevo cuando se sienta en ella. Si los valores se mantienen estables (sin signos de hipotensión ortostática), se evalúan en bipedestación. Es aconsejable disponer de

más ayuda cuando la mujer se ponga de pie por primera vez, por su seguridad.

INFUSIÓN EPIDURAL CONTINUA

La anestesia epidural se puede administrar con una bomba de infusión continua. Algunas de sus ventajas consisten en proporcionar una analgesia excelente, náuseas infrecuentes, sedación mínima, disminución de la ansiedad, movilización precoz, conservación del reflejo de la tos, menor riesgo de trombosis venosa profunda, descenso de la demanda miocárdica de oxígeno y facilidad de administración.

Evidentemente, la facilidad de administración no implica que no haya que mantener una vigilancia estrecha. Por ejemplo, siempre es posible que el equipo funcione incorrectamente y se administre una sobredosis. Por fortuna, las bombas de infusión diseñadas específicamente para su uso en la anestesia epidural llevan un dispositivo de seguridad incorporado. Las infusiones epidurales continuas deben administrarse con las mismas precauciones que las inyecciones intermitentes.

Algunos de los posibles problemas de las infusiones epidurales consisten en un dolor irruptivo, sedación, náuseas y vómitos, prurito e hipotensión. El dolor irruptivo puede aparecer en cualquier momento durante la infusión epidural, pero es más habitual cuando la velocidad de infusión del fármaco se encuentra por debajo de la velocidad terapéutica recomendada. También puede aparecer cuando se altera la velocidad de la bomba de infusión o se rompe la integridad de la vía epidural. Cuando aparece un dolor brusco, la enfermera comprueba la integridad de la vía de infusión epidural y avisa al anestesista o a la enfermera especializada en anestesia. Puede haber órdenes específicas para el tratamiento del dolor, pero es mejor informar al anestesista de cualquier problema que se presente.

La sedación general y la consiguiente depresión respiratoria pueden producirse por el efecto sistémico de los fármacos epidurales, ya que se absorben hacia la circulación. La frecuencia respiratoria y la calidad de la respiración deben evaluarse como mínimo cada 15-30 min. La enfermera debe avisar al anestesista de cualquier descenso o cambio significativo observado en la frecuencia respiratoria o en el patrón de la respiración. Si la frecuencia respiratoria disminuye por debajo de 14 respiraciones por minuto se debe administrar naloxona para contrarrestar el efecto del fármaco anestésico; lo habitual es que las respiraciones vuelvan a su frecuencia normal.

Durante y después de la infusión epidural pueden aparecer náuseas y vómitos. La enfermera debe administrar un fármaco antiemético si el médico así lo ha dejado indica-

do, y avisar al anestésista. Las náuseas y los vómitos pueden hacer que la mujer se sienta muy incómoda y podría ser necesario disminuir la velocidad de la infusión del fármaco epidural para reducir o terminar con esta molestia.

Puede surgir prurito (picor y exantema) en cualquier momento durante la infusión epidural. Habitualmente aparece primero en la cara, el cuello o el tórax, y habitualmente es consecuencia del fármaco utilizado en la infusión epidural. El tratamiento implica la administración de clorhidrato de difenhidramina. Si no se han dejado órdenes al respecto, la enfermera avisará al anestésista e identificará el problema. Puede ser necesario disminuir o terminar con la infusión epidural.

La hipotensión puede aparecer como consecuencia de una hipovolemia o por el efecto directo de la anestesia epidural. El tratamiento consiste en aplicar oxígeno con mascarilla, administrar una embolada de una solución de cristaloides y avisar al anestésista. Lo habitual es que las órdenes escritas para el tratamiento de la hipotensión se gradúen según la intensidad de la misma. A veces es necesario terminar con la infusión epidural y poner a la mujer en posición de Trendelenburg. Véase en el protocolo de anestesia epidural otros procedimientos para evaluación e intervenciones del personal de enfermería.

ANALGESIA EPIDURAL CON NARCÓTICOS DESPUÉS DEL PARTO

Para proporcionar analgesia durante las 24 horas siguientes al parto el anestésista puede inyectar un fármaco opiáceo, como el sulfato de morfina, en el espacio epidural inmediatamente después del parto. El efecto analgésico comienza a los 30-60 minutos de la inyección. Los efectos

secundarios consisten en prurito, náuseas y vómitos y retención de orina (*PDR Nurse's Handbook*, 2001). Parece que el inicio de la acción es precoz y que desaparece 14-16 horas tras el parto (véase Guía farmacológica: administración de morfina epidural después del parto).

BLOQUEO ESPINAL

En un **bloqueo espinal** se inyecta un fármaco anestésico local directamente en el líquido cefalorraquídeo del canal espinal para proporcionar anestesia para un parto por cesárea y, en ocasiones, para un parto por vía vaginal. La técnica de administración varía dependiendo del tipo de parto (Fig. 18-4♦).

VENTAJAS

Las ventajas del bloqueo espinal son un inicio inmediato de la anestesia, su facilidad de administración relativa, la necesidad de un menor volumen del fármaco, y la distribución por compartimientos del fármaco en la madre.

DESVENTAJAS

La principal desventaja del bloqueo espinal es el bloqueo de las fibras nerviosas simpáticas, lo que da lugar a una incidencia alta de hipotensión; la hipotensión materna puede provocar hipoxia fetal; además, se mantiene el tono uterino, lo que hace difícil la manipulación intrauterina.

CONTRAINDICACIONES

Las contraindicaciones del bloqueo espinal son hipovolemia importante, independientemente de la causa,

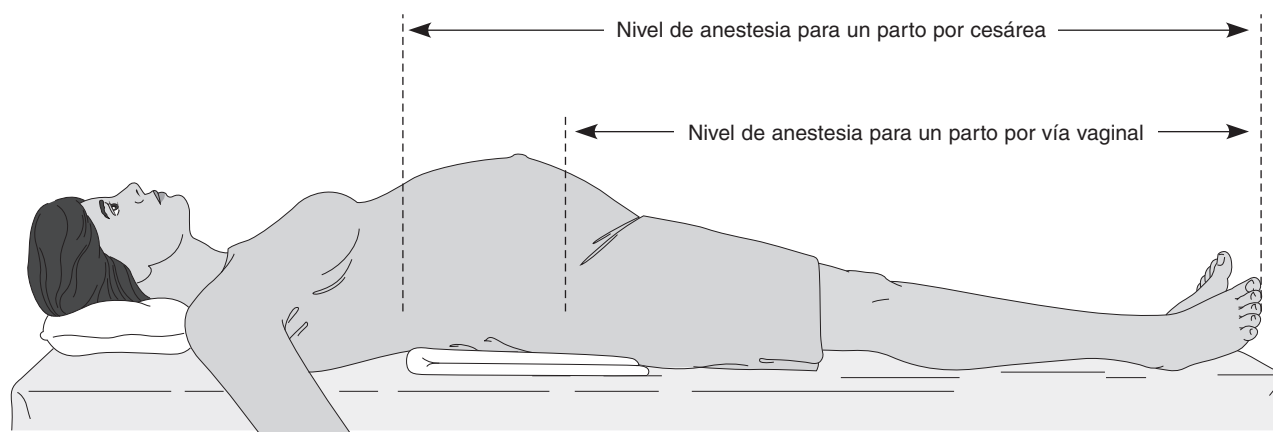


FIGURA 18-4 ♦ Niveles de anestesia en los partos vaginales y por cesárea. Fuente: Reimpreso con autorización de Ross Laboratories, Columbus, OH. From Clinical Education Aid N.º 17.

GUÍA FARMACOLÓGICA

ADMINISTRACIÓN EPIDURAL DE MORFINA DESPUÉS DEL PARTO

Actuación

La morfina epidural se utiliza para aliviar el dolor asociado al parto por cesárea, episiotomías extensas (mediolaterales) o laceraciones de tercer y cuarto grado. El alivio del dolor que produce la morfina epidural es consecuencia directa de su efecto sobre los receptores opiáceos de la médula espinal (donde deprime la transmisión del impulso del dolor). La morfina se une a los receptores de los opiáceos, con lo que altera tanto la percepción como la respuesta emocional al dolor. Las molestias y el dolor son escasos o nulos durante la recuperación y hasta 24 horas después. No hay un bloqueo motor o simpático, ni hipotensión asociada. El inicio de la analgesia es más lento, pero su duración es mayor.

Posología

Se inyectan 5-10 mg de morfina a través del catéter en el espacio epidural, lo que proporciona alivio durante 24 horas aproximadamente (Wilson, Shannon y Strang, 2001).

Contraindicaciones maternas

Hipersensibilidad a los opiáceos
Adición a los narcóticos
Enfermedad respiratoria debilitante crónica
Disminución de la volemia

Efectos secundarios en la madre

Depresión respiratoria de inicio tardío (poco frecuente, pero puede aparecer entre 8-12 horas después de la administración)
Náuseas y vómitos (aparecen entre 4 y 7 horas después de la inyección)
Prurito (aparece en las tres primeras horas y dura hasta 10 h)
Retención urinaria
Somnolencia (poco frecuente)
Los efectos secundarios se pueden tratar con naloxona (Cunningham y cols., 1997)

Efectos fetales o neonatales

No hay efectos secundarios porque la medicación se inyecta después del nacimiento del niño

Consideraciones de enfermería

Valorar la sensibilidad de la mujer a los narcóticos en el momento del ingreso.

Monitorizar y evaluar el efecto analgésico. Preguntar a la madre sobre su nivel de comodidad y avisar al anestesista si el alivio del dolor no es el adecuado.

Si permanece el catéter epidural, comprobar que no hay nudos, roturas o fugas en el lugar de la inserción y en el conector del catéter.

Valorar el prurito (lesiones de rascado y roce, en especial en la cara y el cuello).

Administrar medidas para aliviar el prurito inducido por los narcóticos, como lociones, frotar la espalda, compresas frías o calientes o actividades de distracción. Si se puede tolerar el prurito, se evitará el uso de naloxona, especialmente porque anula el efecto analgésico.

Si aparece una reacción alérgica (urticaria, edema o problemas respiratorios), administrar naloxona o difenhidramina según las órdenes del médico.

Proporcionar medidas de comodidad para las náuseas y los vómitos, como una higiene oral frecuente o un aumento gradual de la actividad; administrar naloxona, trimetobenzamida o clorhidrato de metoclopramida según las órdenes del médico.

Valorar la tensión arterial y la frecuencia cardíaca con los cambios de postura antes de la deambulación.

Ayudar a la madre en su primer paseo y después si es necesario.

Valorar la función respiratoria con frecuencia en las primeras 24 horas y después cada 2-8 horas según necesidades. Valorar también el nivel de conciencia y el color de las mucosas. Puede necesitar un monitor de apnea durante 24 horas y utilizar una pulsioximetría continua.

Monitorizar la diuresis y valorar la posible distensión vesical. Ayudar a la madre a orinar.

enfermedad del sistema nervioso central, infección en el lugar de punción, alergia a los fármacos anestésicos locales, problemas de coagulación y rechazo de la madre (Cunningham, MacDonald, Gant y cols., 1997).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Si no se tiene cogida ya una vía de infusión intravenosa, se debe colocar un catéter de plástico de calibre 16-18 e infundir rápidamente una embolada de 500-1000 mL. La enfermera evalúa los signos vitales de la mujer y la FCF para establecer los valores basales, y después sienta a la mujer (o la coloca en decúbito lateral). La mujer se sienta en el borde de la cama o de la mesa de quirófano y apoya los pies en una banqueta. Después, pone los brazos entre las rodillas o hacia arriba, rodeando los hombros de la enfermera, inclina la cabeza, y arquea la espalda para ensanchar los espacios intervertebrales. La enfermera sujeta a la mujer en esta posición y palpa el útero para identificar el comienzo de las contracciones uterinas (si ya ha comenzado la dilatación). El médico inyecta el fármaco anestésico entre las contracciones. Si se inyecta el anestésico durante una contracción, el nivel de anestesia obtenido es mayor y puede comprometer la respiración.

La mujer se queda sentada durante 30 segundos y después vuelve a una posición en decúbito, con una toalla o una sábana enrollada bajo la cadera derecha para separar el útero de la vena cava. La enfermera monitoriza la tensión arterial y el pulso de la madre con frecuencia según el protocolo o las órdenes del médico. La tensión arterial también se vuelve a evaluar cuando la mujer se mueve después del parto, porque el movimiento puede reducirla.

Si el bloqueo espinal se utiliza durante un parto vaginal, la enfermera monitoriza las contracciones uterinas y da instrucciones a la mujer para empujar cuando haya una contracción. El bloqueo reduce la capacidad para empujar de la mujer, y el parto puede necesitar ayuda de fórceps o ventosas (véase el Capítulo 20).

Después del parto se mantiene una parálisis motora temporal de las piernas de la mujer. La enfermera debe tener cuidado cuando intente moverla de la mesa de partorio (o de quirófano) para evitar lesiones. La mujer se queda tumbada en la cama, plana, durante 6-12 horas después del bloqueo; puede no recuperar la sensación y el control de la vejiga durante 8-12 horas y puede necesitar un sondaje. Habitualmente se introduce una sonda

vesical permanente antes de la cirugía cuando se va a practicar un parto por cesárea.



BLOQUEO COMBINADO EPIDURAL-ESPINAL

La anestesia espinal se puede combinar con un bloqueo epidural. El bloqueo combinado epidural-espinal (CEE) puede utilizarse para la analgesia del parto y para el parto por cesárea. Los fármacos anestésicos y analgésicos que se utilizan varían según el objetivo del bloqueo CEE. El bloqueo CEE se consigue introduciendo una aguja epidural en el espacio epidural y una aguja atraumática de pequeño calibre (una aguja de calibre 24-27 con punta de lápiz) a través de la aguja epidural, atravesando la dura y llegando al líquido cefalorraquídeo. Se inyecta una pequeña cantidad de un anestésico local, un opiáceo, o ambos, y se retira la aguja atraumática. A continuación se introduce un catéter epidural sobre la aguja epidural hasta el espacio epidural. Se extrae la aguja epidural y se asegura el catéter.

Una ventaja del bloqueo CEE es que el fármaco anestésico o analgésico espinal (intratecal) tiene un inicio de acción más rápido que los medicamentos que se inyectan en el espacio epidural. La mayoría de los fármacos se utilizan en dosis bajas, por lo que la analgesia espinal puede administrarse al principio de la dilatación para aliviar los dolores de la misma. La analgesia epidural se activa cuando comienza la dilatación activa (Ezekiel, 1997).

BLOQUEO DEL NERVIPO PUDENDO

El **bloqueo del nervio pudendo**, que se administra por vía transvaginal, intercepta las señales emitidas por este nervio. Su bloqueo proporciona una anestesia perineal en la última parte de la primera etapa de la dilatación, en la segunda etapa, en el parto, y para la reparación de la episiotomía. También alivia el dolor secundario a la distensión perineal, pero no las molestias producidas por las contracciones uterinas (Fig. 18-5♦).

Las ventajas del bloqueo del nervio pudendo son su facilidad de administración y la ausencia de hipotensión materna. También se ha utilizado para disminuir las molestias de un parto asistido con fórceps o ventosas. Como el bloqueo pudendo no altera los signos vitales de la madre ni la FCF, no es necesario repetir las evaluaciones. La enfermera explica el procedimiento y responde a las posibles dudas.

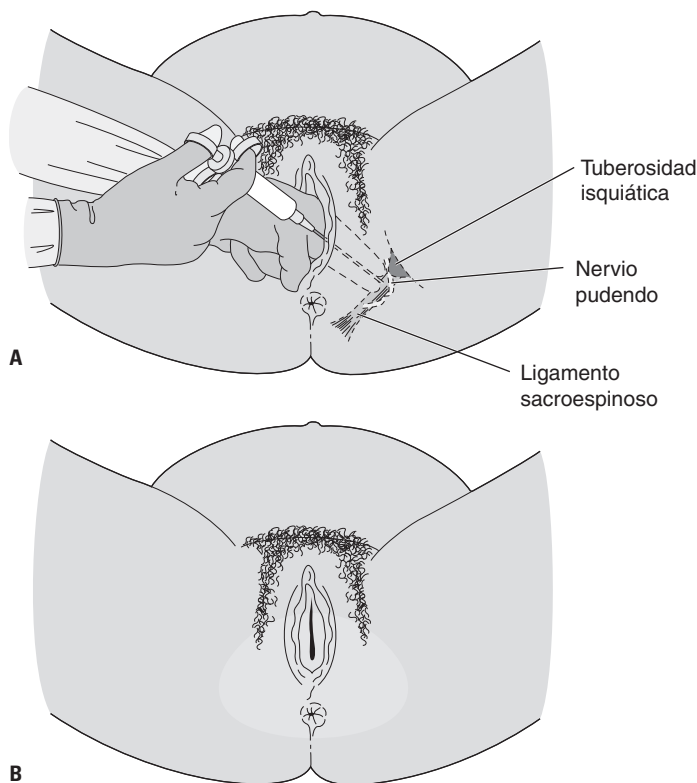


FIGURA 18-5 ♦ **A**, Bloqueo pudendo por vía transvaginal. **B**, Área del periné afectada por el bloqueo del nervio pudendo.

Las desventajas del bloqueo del nervio pudendo consisten en un posible hematoma extenso en el ligamento ancho, la perforación del recto, y un traumatismo sobre el nervio ciático. Una dosis moderada del anestésico tiene un efecto patológico mínimo sobre la evolución del parto, pero puede disminuir el deseo de empujar.

ANESTESIA LOCAL

La **anestesia local** se consigue mediante la inyección de un fármaco anestésico en los tejidos intracutáneos, subcutáneos o intramusculares del periné (Figura 18-6♦). En general se utiliza en el momento del parto, tanto para la preparación de la episiotomía, si es necesaria como para su reparación. Las madres que han seguido algún método de preparación para el parto y que desean una analgesia y anestesia mínimas no suelen poner objeciones al empleo de anestesia local para la episiotomía. El procedimiento de administración no presenta complicaciones desde el punto de vista técnico, y prácticamente carece de complicaciones.

Una desventaja de esta infiltración local es que se debe utilizar una gran cantidad de anestésico local para infundir los tejidos. Aunque se puede utilizar cualquier anesté-

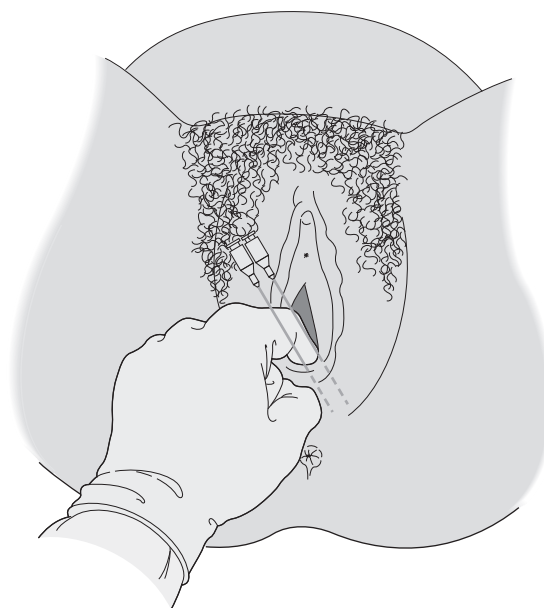


FIGURA 18-6 ♦ Técnica de infiltración local para la episiotomía y su reparación. Fuente: Bonica, J. J. (1972). *Principles and practice of obstetric analgesia and anesthesia* (pág. 505). Filadelfia: Davis.

sico local, los fármacos de elección son el clorhidrato de clorprocaína, el clorhidrato de lidocaína y el clorhidrato de mepivacaína, por su capacidad de difusión. Como los fármacos anestésicos locales no afectan a los signos vitales de la madre o a la FCF, no es necesario repetir las evaluaciones.

Anestesia general

En ocasiones puede ser necesario utilizar **anestesia general** (inconsciencia inducida) para proceder a un parto por cesárea o a alguna otra intervención quirúrgica que se desarrolle con alguna complicación. El método utilizado para conseguir la anestesia general combina una inyección intravenosa y la inhalación de los fármacos anestésicos.

COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA GENERAL

El principal riesgo de la anestesia general es la depresión fetal. La mayoría de los anestésicos generales alcanza al feto aproximadamente en 2 minutos. La depresión del feto es directamente proporcional a la profundidad y duración de la anestesia. El metabolismo fetal de los fármacos anestésicos generales es similar al de los analgésicos administrados durante la dilatación. La anestesia general no se debe utilizar cuando se considera que el feto es de alto riesgo, particularmente en los partos prematuros.

La mayoría de los anestésicos generales provoca un cierto grado de relajación uterina. También pueden provocar vómitos y aspiración. Como el embarazo produce una mayor motilidad gástrica y el inicio del parto interrumpe el proceso casi por completo, los alimentos que se hayan ingerido varias horas antes permanecen sin digerir en el estómago. La enfermera debe averiguar cuándo comió por última vez la parturienta, y anotará esta información en la historia y en la hoja de registro de la anestesia. Aunque no se hayan ingerido alimentos y líquidos, el jugo gástrico producido durante el ayuno es muy ácido y puede producir una neumonitis química si se aspira.

PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN LA ANESTESIA GENERAL

Antes de administrar la anestesia general es habitual utilizar un tratamiento profiláctico con antiácidos para reducir el contenido ácido del estómago. A menudo, se utiliza un antiácido que no se encuentre en micropartículas (como bicitra). Algunos anestesiólogos también recomiendan el uso de cimetidina (Cunningham y cols., 1997).

Antes de la inducción de la anestesia la enfermera coloca una cuña bajo la cadera derecha de la mujer para desplazar el útero y prevenir la compresión de la vena cava en posición de supino. La mujer también debe oxigenarse previamente con oxígeno al 100 % durante 3-5 minutos. Se inicia la administración de líquidos por vía intravenosa para disponer de un acceso inmediato al sistema intravascular.

Durante el proceso de inducción rápida de la anestesia, la enfermera presiona sobre el cricoides para ocluir el esófago y prevenir una posible aspiración; el esófago

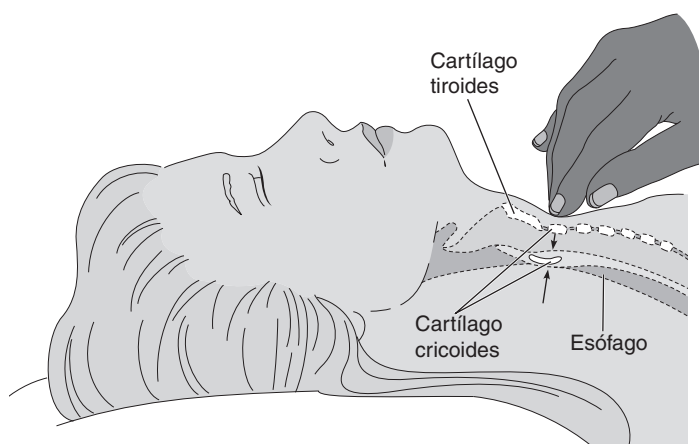


FIGURA 18-7 ♦ Posición correcta de los dedos al aplicar presión sobre el cricoides hasta que el anestesiólogo o la enfermera anestesiólogo coloquen el tubo endotraqueal con manguito. El cartílago cricoides se deprime 2-3 cm posteriormente, de forma que se ocluye el esófago.

se obstruye deprimiendo el cartílago cricoides 2-3 cm posteriormente. Esta presión se mantiene hasta que el anestesiólogo haya colocado el tubo endotraqueal e indique que la presión se puede interrumpir. En la Figura 18-7♦ se muestra la técnica correcta.

Obsérvese que este comentario sobre la analgesia y la anestesia en obstetricia sólo se refiere a mujeres y fetos sanos. El alivio del dolor durante la dilatación y el parto en mujeres que tienen situaciones de alto riesgo, como parto prematuro, hipertensión o diabetes mellitus inducidas por el embarazo, requiere una toma de decisiones especializada con una monitorización estrecha y el conocimiento de todas las posibles amenazas que puedan presentarse sobre la mujer y su hijo.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- El alivio del dolor durante la dilatación puede mejorar utilizando métodos de preparación para el parto y bloqueando con analgésicos o con anestesia regional.
- El objetivo del alivio farmacológico del dolor durante la dilatación es proporcionar la máxima analgesia con el mínimo riesgo para la madre y el feto.

- El mejor momento para administrar la analgesia se determina después de una valoración completa. En general se administra un analgésico a las nulíparas cuando el cuello se ha dilatado entre 4 y 5 cm, y a las multíparas entre 3 y 4 cm.
- Existe una gran cantidad de fármacos analgésicos, como el tartrato de butorfanol y el clorhidrato de nalbufina.
- Los antagonistas de los narcóticos (como la naloxona) contrarrestan el efecto depresor respiratorio de los narcóticos opiáceos al actuar sobre los receptores específicos del SNC.
- La analgesia y la anestesia regional se consiguen inyectando los anestésicos locales en una zona que llevará el fármaco hasta donde entre en contacto directo con el tejido nervioso. Los métodos que se utilizan habitualmente durante el parto son la anestesia epidural, el bloqueo espinal, el bloqueo del nervio pudendo y la infiltración local.
- En los bloqueos regionales se utilizan tres tipos de anestésicos locales: amidas, ésteres y opiáceos.
- Las reacciones adversas de la mujer a los anestésicos locales varían desde síntomas leves, como palpitaciones, hasta el colapso cardiovascular.
- Las complicaciones de una anestesia general consisten en depresión fetal, relajación uterina, vómitos y aspiración.
- La elección de la analgesia y la anestesia en mujeres y fetos de alto riesgo requiere una evaluación cuidadosa.

BIBLIOGRAFÍA

- American College of Obstetrics and Gynecologists. (1997). *Guidelines for perinatal care* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Bowes, W. A. (1999). Clinical aspects of normal and abnormal labor. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 541–568). Philadelphia: Saunders.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., Hankins, D. V., & Clark, S. L. (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Ezekiel, M. R. (1997). *Handbook of anesthesiology*. Laguna Hills, CA: Current Clinical Strategies Publishing.
- Fishburne, J., Jr. (1999). Obstetric analgesia and anesthesia. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed., pp. 111–129). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Holt, R. O., Diehl, S. J., & Wright, J. (1999). Station and cervical dilation at epidural placement in predicting cesarean risk. *Obstetrics and Gynecology*, *93*, 281–284.
- Karch, A. M. (2001). *Lippincott's nursing drug guide*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Main, D. M., Main, E. K., & Moore, D. H. (2000). The relationship between maternal care and uterine dysfunction: A continuous effect throughout reproductive life. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *182* (6), 1312–1317.
- PDR nurse's handbook*. (2001). Montvale, NJ: Demar Publishers.
- Pattee, C., Ballantyne, M., & Milne, B. (1997). Epidural analgesia for labour and delivery: Informed consent issues. *Canadian Journal of Anesthesia*, *44*(9), 918–923.
- Russell, R., & Reynolds, F. (1997). Pain relief and anesthesia during labor. In R. K. Creasy (Ed.), *Management of labor and delivery* (pp. 183–222). Malden, MA: Blackwell.
- Way, W., Fields, H. L., & Way, E. L. (1998). Opioid analgesics and antagonists. In B. G. Katzung (Ed.), *Basic and clinical pharmacology* (7th ed., pp. 512–513). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Wilson, B. A., Shannon, M. T., & Strang, C. L. (Eds.). (2001). *Nursing drug guide: 2001*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Parto de riesgo

Soy muy consciente de que debo abordar cualquier «resultado inesperado» en mis clases de preparación para el parto. Aunque todo el mundo espera y desea que la dilatación y el parto evolucionen con normalidad, por desgracia en ocasiones no es así. En esos momentos, cuando la familia está ansiosa o atemorizada, puede haber algo en el fondo de sus mentes que sea como una simiente de tranquilidad porque ya hayamos hablado un poco sobre ciertos problemas.

Matrona y educadora

OBJETIVOS

- Describir los factores psicológicos que pueden contribuir a las complicaciones que aparecen durante la dilatación y el parto.
- Explicar los patrones de parto disfuncional.
- Describir el posible impacto que tiene un embarazo postérmino sobre la familia que espera un hijo.
- Relacionar los distintos tipos de posición anómala y mala presentación fetal con los posibles problemas asociados.
- Comentar la identificación, el tratamiento y los cuidados de la macrosomía fetal.
- Delimitar la asistencia de enfermería para la mujer embarazada de más de un feto.
- Resumir la asistencia de enfermería indicada en caso de sufrimiento fetal.
- Comentar los aspectos de la muerte fetal, como su etiología, diagnóstico, tratamiento, y el papel de la enfermera en la asistencia de la familia.
- Describir qué es un desprendimiento de placenta y una placenta previa.
- Identificar las variaciones que pueden producirse en el cordón umbilical y en su inserción en la placenta.
- Contrastar la identificación, el tratamiento y la asistencia de enfermería de las mujeres que tienen una embolia de líquido amniótico, polihidramnios y oligohidramnios.
- Delimitar los efectos de las contracturas pélvicas sobre la dilatación y el parto.
- Comentar las complicaciones de las etapas 3 y 4 del parto.

PALABRAS CLAVE

Desprendimiento de placenta	531
Desproporción pelvicocefálica (DPC)	544
Distocia	508
Embarazo postérmino	515
Embolia de líquido amniótico	539
Macrosomía	523
Muerte fetal intrauterina (MFIU)	528
Oligohidramnios	543
Parto precipitado	513
Placenta previa	534
Polihidramnios	542
Posición occipito posterior persistente (POP)	516
Prolapso del cordón umbilical	537
Reanimación intrauterina	527
Tratamiento activo de la dilatación (TAD)	513



El éxito de un embarazo requiere la participación armoniosa de cinco componentes: factores emocionales, fuerza contráctil, feto, pelvis, y relación entre el feto y la pelvis (estos componentes se describen con más detalle en el Capítulo 15). La alteración de cualquiera de ellos puede afectar a los demás y provocar una **distocia** (parto anormal o difícil). En este Capítulo se comentan las alteraciones más frecuentes.

Asistencia de una mujer que tiene riesgo por ansiedad y miedo

La ansiedad y el miedo tienen un enorme efecto sobre el parto, especialmente cuando las complicaciones inesperadas pueden poner en peligro la vida o la salud de la madre o del feto. Un parto que inicialmente se abordó con esperanza y confianza puede convertirse en algo triste lleno de ansiedad e incertidumbre. Durante el parto, la ansiedad y el temor pueden exacerbar el dolor y, en consecuencia, aumentar la liberación de catecolaminas que, a su vez, aumentan el sufrimiento físico y provocan una disfunción miométrial con un parto ineficaz.

Un resultado frecuente del aumento del miedo, de la ansiedad y de la pérdida de control durante el parto es el desarrollo de un trastorno por estrés postraumático (TEPT). Las mujeres que sufren inesperadamente niveles altos de intervención durante el parto y que no se sienten satisfechas con su asistencia sanitaria tienen muchas más probabilidades de desarrollar síntomas de TEPT a largo plazo, como episodios de miedo intenso, reexperiencia persistente de los episodios traumáticos y sentimientos repetidos de impotencia y horror (Creedy, Shochet y Horsfall, 2000).

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo del tratamiento clínico consiste en utilizar estrategias que disminuyan la ansiedad que tienen la mujer y su pareja. La investigación indica que si los cuidadores dan la posibilidad a la parturienta de hablar sobre sus preocupaciones y de tomar decisiones sobre la asistencia, incluso en aquellas situaciones en las que existan complicaciones, se mejora la experiencia del parto (Berg y Dahlberg, 1998). La enfermera puede utilizar la comunicación terapéutica y compartir la información para disipar la ansiedad tanto de la mujer como de la

persona de apoyo. Cuando sea necesario se puede solicitar el empleo de medidas farmacológicas como sedantes y analgésicos, para que la mujer se sienta más tranquila.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

A menos que el parto sea inminente o que existan complicaciones graves, la enfermera comienza la evaluación revisando los antecedentes de la mujer. Factores como la edad, la situación marital y el nivel socioeconómico, la cultura, los métodos de adaptación y la comprensión del proceso del parto contribuyen a su respuesta psicológica en este proceso. Además, si la mujer tiene otros hijos puede mostrar preocupaciones o miedos en relación con sus experiencias anteriores, que aún no se han resuelto. A medida que progresa la dilatación, la enfermera debe estar alerta a las respuestas conductuales verbales y no verbales que la mujer muestra ante el dolor y la ansiedad del trabajo de parto. La mujer que está nerviosa y parece no colaborar, o está demasiado tranquila y dócil puede necesitar una evaluación más profunda de los síntomas de un estrés postraumático (Saito, Ylikorkala y Halmesmaki, 1999). Las preguntas verbales como «¿Va todo bien?», «Estoy realmente nerviosa» o «¿Qué está pasando?», indican un cierto grado de ansiedad y preocupación. Otras mujeres pueden mostrarse irritables, requieren explicaciones frecuentes o repiten sus preguntas. La enfermera observa también los aspectos no verbales, como una postura tensa, manos apretadas o dolor desproporcionado en relación con la etapa del parto (S.J. Roberts, Reardon y Rosenfeld, 1999). El reconocimiento del impacto del cansancio sobre el dolor y la ansiedad es otra función importante de la enfermera.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la mujer que tiene un miedo o ansiedad excesivos son los siguientes:

- Ansiedad relacionada con el estrés del proceso del parto
- Miedo relacionado con un resultado desconocido del parto
- Dolor relacionado con un aumento de la ansiedad y el estrés

Planes de enfermería y su ejecución

Las principales intervenciones de enfermería se centran en proporcionar apoyo a la parturienta, y a su pareja o familia. Las familias que hayan tenido la oportunidad de acudir a las clases de preparación para el parto pueden beneficiarse del aliento que proporcionan algunas de las técnicas de adaptación que han aprendido (véase el Capítulo 6). Cuando se producen episodios inesperados (como estrés o sufrimiento fetal), la mujer puede perder la confianza en su capacidad para manejar su dolor y mantener un nivel de control de la situación. La enfermera puede ayudarla a recuperar parte del equilibrio proporcionando información e incluyéndola en la toma de decisiones (consultar los Capítulos 17 y 18).

Se puede enseñar mucho a las parejas que no están preparadas en el momento de su ingreso, especialmente si el parto activo aún no ha comenzado. La enfermera puede dar una información clara y sucinta sobre el proceso del parto, los procedimientos médicos, el entorno, los ejercicios de respiración, y las técnicas de relajación, con lo que se previenen o alivian algunos problemas de miedo y aprensión. Incluso una mujer que no ha recibido una preparación previa puede conseguir una relajación importante con medidas de comodidad, tacto terapéutico, atención frecuente, interacción terapéutica y, quizás, analgésicos durante el parto activo.

La capacidad que tiene la enfermera para ayudar a la mujer y a su pareja a enfrentarse al estrés del parto depende directamente de la relación que se haya establecido. Al utilizar un abordaje tranquilo, de cuidados, con confianza y sin prejuicios, la enfermera puede no sólo reconocer la ansiedad, sino también identificar la fuente del sufrimiento. Una vez que se conocen los factores causales, la enfermera puede llevar a cabo las intervenciones apropiadas, como ofrecer información, medidas de comodidad, tacto terapéutico o una comunicación terapéutica. En ocasiones una mujer (o su pareja) sufre tal aumento de la ansiedad que la enfermera se siente reacia a permanecer en la sala de dilatación durante largo tiempo. Sin embargo, la presencia de la enfermera es el factor aislado más importante que identifica la mujer como la mejor ayuda durante el trabajo de parto (Dahlberg, Berg y Lundgren, 1999).

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer experimenta una disminución de los signos psicológicos de estrés y un aumento de la comodidad física y psicológica.

- Disminuye el miedo que experimentan la mujer y su familia.
- La mujer puede verbalizar sus sentimientos sobre el parto.



Asistencia de la mujer que tiene una distocia relacionada con contracciones uterinas disfuncionales

La distocia, o parto difícil, puede deberse a múltiples problemas, entre los cuales el más frecuente es la aparición de contracciones uterinas disfuncionales (o descoordinadas). Estas contracciones descoordinadas dan lugar a una prolongación del parto (Bowes, 1999). Las contracciones que provocan una progresión más normal del parto tienden a ser moderadas o fuertes a la palpación, y se producen regularmente (entre 2 y 4 contracciones cada 10 minutos al principio del parto y entre 4 y 5 cada 10 minutos en las fases finales). Habitualmente las contracciones disfuncionales son irregulares en su fuerza, presentación, o ambas, y a menudo detienen la dilatación cervical.

PATRONES DE PARTO HIPERTÓNICO

En los patrones de parto hipertónico se producen contracciones uterinas ineficaces de mala calidad en la fase latente del parto y aumenta el tono en reposo del miometrio. Habitualmente las contracciones van haciéndose más frecuentes, pero su intensidad puede disminuir (Fig. 19-1♦). Las contracciones son dolorosas pero ineficaces para dilatar y borrar el cuello, con lo cual puede producirse una prolongación de la fase latente.

Los riesgos maternos de un parto hipertónico son los siguientes:

- Aumento de las molestias por anoxia de las células musculares uterinas
- Cansancio a medida que continúa el parto y no avanza la dilatación
- Estrés ante la capacidad para afrontar la situación
- Deshidratación y aumento de la incidencia de infecciones, si el parto se prolonga

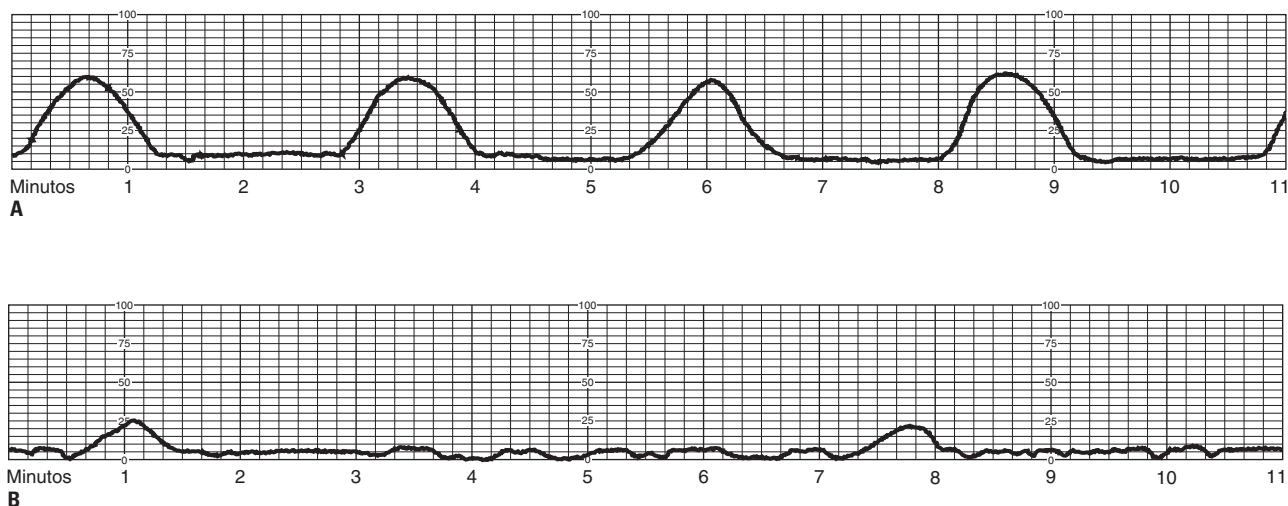


FIGURA 19-1 ♦ Comparación de los patrones de parto. **A**, Patrón de contracción uterina normal. En este ejemplo, la frecuencia de las contracciones es cada 3 minutos y su duración es de 60 segundos. El tono basal en reposo es menor de 10 mm Hg. **B**, Patrón de contracción uterina hipotónica. En este ejemplo, la frecuencia de la contracción es cada 7 minutos (con alguna actividad uterina entre las contracciones), con una duración de 50 segundos y unos incrementos de intensidad de aproximadamente 25 mm Hg durante las contracciones.

Los riesgos para el feto son los siguientes:

- El sufrimiento fetal por las contracciones y el aumento del tono en reposo interfieren con el intercambio uteroplacentario
- La presión prolongada sobre la cabeza fetal puede producir cefalohematoma, *caput succedaneum* o una deformación excesiva (Fig. 19-2♦).

TRATAMIENTO CLÍNICO

El tratamiento de un parto hipertónico puede consistir en reposo en cama y sedación para favorecer la relajación y reducir el dolor. Si el patrón hipertónico continúa y evoluciona a una fase latente prolongada, se puede valorar el empleo de una infusión de oxitocina o una amniotomía (véase el Capítulo 20). Estos métodos se implantan únicamente cuando existe una desproporción pelvicocefálica (DPC) y se ha descartado una mala presentación fetal. Cuando se utiliza una infusión de oxitocina para estimular las contracciones uterinas, el médico o la matrona deben evaluar si es posible el parto por vía vaginal (es decir, si la pelvis materna es suficientemente grande como para permitir el paso del feto). Si los diámetros de la pelvis de la madre son menores que la media, si el feto es particularmente grande, o la presentación es incorrecta o está en una posición anómala, se dice que hay una DPC. En caso de una DPC verdadera no se estimula el parto, porque no es posible por vía vaginal.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Dentro de la evaluación del parto la enfermera debe evaluar la relación existente entre la intensidad del dolor que experimenta la mujer y el grado de dilatación y borramiento del cuello. La enfermera también debe observar si la ansiedad está afectando negativamente a la evolución del parto. Los signos crecientes de frustración y desaliento por parte de la madre y de su pareja pueden indicar que la enfermera debe proporcionar alguna información o tranquilidad adicionales.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a las mujeres que están sufriendo un parto hipertónico son los siguientes:

- Dolor relacionado con la incapacidad de la mujer para relajarse como consecuencia de las contracciones uterinas hipertónicas
- Adaptación individual ineficaz relacionada con la ineficiencia de las técnicas de respiración para aliviar las molestias
- Ansiedad relacionada con una progresión lenta del parto

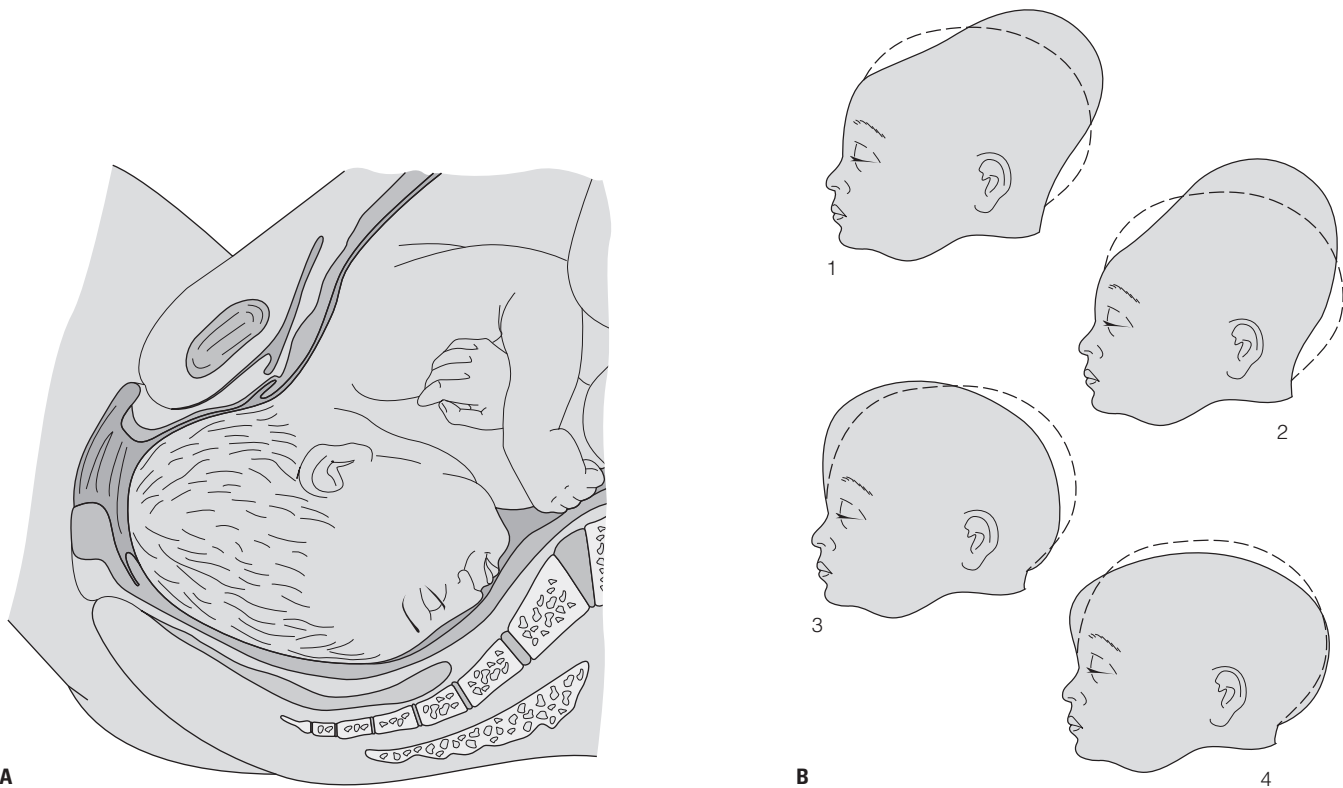


FIGURA 19–2 ♦ Efectos de la dilatación sobre la cabeza fetal. **A**, Formación de un *caput succedaneum*. La porción de presentación del cuero cabelludo está rodeada por el cuello uterino durante la dilatación, provocando la inflamación de los tejidos blandos. **B**, Deformidad de la cabeza fetal en las presentaciones fetales cefálicas: 1) occipitoanterior, 2) occipitoposterior, 3) frente y 4) cara.

Planes de enfermería y su ejecución

Una responsabilidad fundamental de la enfermera es proporcionar comodidad y apoyo a la parturienta y a su pareja. La mujer que sufre un patrón de parto hipertónico estará muy incómoda debido al aumento de fuerza de las contracciones. Su nivel de ansiedad y el de su pareja puede ser alto y la enfermera intentará reducir sus molestias y favorecer un patrón de parto más eficaz.

La enfermera puede indicar medidas de soporte, como un cambio de posición: en decúbito lateral izquierdo, postura de Fowler alta, sobre las rodillas en la cama con los brazos rodeando la cabecera de la misma mientras se encuentra en la postura de Fowler alta, mecerse como en una mecedora, sentarse y caminar. También pueden ser útiles las medidas tranquilizadoras como tomar una ducha templada, introducirse en el jacuzzi, mantener un ambiente tranquilo, utilizar música que la mujer encuentre relajante, frotarse la espalda, toques terapéuticos y visualizaciones, así como medidas para su comodidad, como lavarse los dientes, cambiar las sábanas, masajes y ejercicios de relajación. Si se solicita sedación, la enfermera comprobará que el ambiente permite la relajación. La pareja que acude al

parto también puede necesitar ayuda para ayudar a su vez a la mujer. Un abordaje tranquilo y comprensivo por parte de la enfermera supone un mayor apoyo para la mujer y su pareja. Proporcionar información sobre la causa del patrón de parto hipertónico y tranquilizar a la mujer porque no se está comportando inadecuadamente ante esta situación son otras acciones importantes de la enfermera.

El asesoramiento de la mujer es fundamental en el caso de un parto hipertónico, ya que necesita información sobre el patrón de parto disfuncional y las posibles implicaciones que ello tiene para su hijo. La información la ayuda a reducir su ansiedad y, por tanto, a aumentar su relajación y comodidad. La enfermera tiene que explicar las opciones de tratamiento y dar la oportunidad de hacer preguntas.

Evaluación

Los resultados que cabe esperar ante estas actuaciones de enfermería son los siguientes:

- La mujer se muestra más cómoda y disminuye su ansiedad.
- La mujer y su pareja pueden enfrentarse al parto.

- La mujer experimenta un patrón de parto más eficaz.

PATRONES DE PARTO HIPOTÓNICO

El patrón de parto hipotónico habitualmente se desarrolla en la fase activa de la dilatación, cuando el parto está ya bien establecido. El parto hipotónico se caracteriza por la presencia de menos de dos o tres contracciones en un período de 10 minutos (Fig. 19-1B♦). El parto hipotónico puede producirse cuando el útero ha sufrido un sobreestiramiento por un parto gemelar o en presencia de un feto macrosómico, polihidramnios o grandes múltiparas. La distensión vesical o intestinal y la DPC también se pueden asociar a este patrón. Las implicaciones que tiene un patrón de parto hipotónico para la madre incluyen los riesgos de:

- Agotamiento de la madre
- Estrés sobre la capacidad de afrontamiento

- Hemorragia posparto por contracciones uterinas insuficientes después del parto
- Infección intrauterina si la dilatación se prolonga

Las implicaciones para el feto o recién nacido conlleva riesgo de:

- Sufrimiento fetal debido al patrón prolongado de dilatación
- Sepsis fetal por patógenos que ascienden desde el canal del parto

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo del tratamiento es mejorar la calidad de las contracciones uterinas mientras se garantiza la seguridad de la madre y del niño. Antes de comenzar el tratamiento de una dilatación hipotónica el médico o la matrona deben validar que las mediciones pélvicas son adecuadas y completar las pruebas que esta-

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Distocia

Usted forma parte de un equipo para la mejora de la práctica en su maternidad. Actualmente, usted está estudiando la tasa de partos por cesárea, que es del 22 %. Uno de sus principales proyectos consiste en recopilar datos sobre los distintos diagnósticos que motivan la decisión de la cirugía. La *distocia* es uno de sus objetivos, porque es la segunda causa más frecuente de parto por cesárea en EE.UU. (Spelly-Gifford, Morton, Fisk y cols., 2000).

Usted ha atendido a mujeres que fueron diagnosticadas de fracaso en la progresión o distocia antes del parto por cesárea. Ahora está revisando sus historiales y recopilando los datos en tiempo real sobre la progresión de la dilatación. Las revisiones del historial compararán la situación documentada de la mujer con los criterios establecidos por el *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) para el diagnóstico de distocia.

Aproximadamente el 30 % de los partos por cesárea de EE.UU. son consecuencia de un diagnóstico de distocia, y

los estudios recientes han demostrado que muchas de las mujeres que tienen distocia fueron diagnosticadas en la fase latente de la dilatación (Spelly-Gifford y cols., 2000). Sin embargo, no se puede establecer un diagnóstico válido de distocia en una mujer durante la fase latente de la dilatación. El diagnóstico de distocia se puede realizar únicamente cuando la mujer se encuentra en una fase activa de dilatación con el cuello dilatado entre 3 y 4 cm y no avanza la dilatación cervical a pesar de un proceso adecuado (Austin y Calderon, 1999).

Usted se da cuenta de que las enfermeras pueden modificar directamente las tasas de parto por cesárea si realizan una evaluación exacta y una buena clasificación antes de ingresar en la unidad de dilatación. Un estudio reciente demostró la mejora de las mediciones en la evolución de 1) la longitud de la dilatación, 2) el uso de analgesia y 3) el aumento de la dilatación con oxitocina cuando la mujer hizo una prueba de parto activo antes de su ingreso (Austin y Calderon, 1999).

Fuentes

- Austin, D. y Calderon L. (1999). Triaging patients in the latent phase of labor. *Journal of Nurse Midwifery*, 44(6), 585-591.
 Spelly-Gifford, D., Morton, S., Fisk, M., Keese, J. y cols. (2000). Lack of progress in labor as a reason for cesarean. *Obstetrics and Gynecology*, 95(4), 589-595.

blezcan la edad gestacional si se duda de la madurez fetal. Después de haber descartado una DPC, una presentación fetal incorrecta o inmadurez fetal, se puede administrar oxitocina por vía intravenosa mediante una bomba de infusión para mejorar la calidad de las contracciones uterinas. Para mantener la hidratación adecuada y prevenir el agotamiento materno es útil administrar líquidos por vía intravenosa. Para estimular el proceso de la dilatación se puede utilizar la amniotomía.

Algunos médicos defienden el uso de un **tratamiento activo de la dilatación (TAD)**, un proceso por el cual la dilatación se trata desde el comienzo con una amniotomía, se realizan exámenes periódicos de la evolución cervical y se aumenta la dilatación mediante la administración intravenosa (IV) de oxitocina si no se cumple un nivel especificado de progresión. Quienes defienden el TAD argumentan que se trata de un tratamiento preventivo que reduce las posibilidades de una dilatación prolongada (Lopez-Zeno, 1997).

La mejoría de la calidad de las contracciones uterinas se demuestra por el avance notable del proceso de dilatación. Si el patrón de la dilatación no se hace eficaz o si se desarrollan otras complicaciones, pueden ser necesarias nuevas intervenciones, incluido el parto por cesárea.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La valoración de las contracciones (de su frecuencia e intensidad), de los signos vitales y de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) aporta a la enfermera datos sobre el estado materno-fetal. La enfermera también debe estar alerta ante los signos y síntomas de infección y deshidratación. Debido al estrés que se asocia al parto prolongado, también es importante observar el éxito con que la mujer y su pareja adoptan mecanismos de afrontamiento.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a una mujer que presenta un parto hipotónico son los siguientes:

- Dolor relacionado con las contracciones uterinas, secundario al parto disfuncional
- Falta de conocimientos relacionados con la falta de información sobre el parto disfuncional

Planes de enfermería y su ejecución

Las medidas de enfermería que favorecen el bienestar físico materno-fetal consisten en una monitorización frecuente de las contracciones, de los signos vitales maternos y de la FCF. Si se rompen las membranas amnióticas la enfermera evaluará la presencia de meconio (heces de color verde oscuro o negras presentes en el intestino grueso del feto). La presencia de meconio en el líquido amniótico hace que sea más importante la vigilancia minuciosa de la situación fetal, porque suele indicar que el feto presenta alguna forma de sufrimiento. Un registro de aportes y pérdidas permite determinar el grado de hidratación o deshidratación materna. Se debe animar a la mujer a orinar cada dos horas y se vigilará la aparición de una distensión vesical. Como el parto puede prolongarse, la enfermera debe continuar buscando signos de infección en la mujer (aumento de la temperatura, escalofríos, líquido amniótico de mal olor). Las exploraciones vaginales deben mantenerse en el mínimo posible para disminuir el riesgo de introducir una infección. (Las implicaciones que la infusión de oxitocina tiene para la enfermera se comentan en el Capítulo 20.)

Las mujeres que sufren un patrón de parto hipotónico requieren apoyo emocional. La enfermera ayuda a la mujer y a su pareja a adaptarse a la frustración que supone un parto prolongado. Un abordaje cálido y detallista encaja con las técnicas que reducen la ansiedad y las incomodidades.

El plan docente debe incluir información sobre el proceso del parto disfuncional, y las implicaciones que tiene para la madre y el niño. También es importante comentar y entender las desventajas y las alternativas que tiene el tratamiento.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer se mantiene cómoda durante el parto.
- La mujer entiende el tipo de patrón de parto que se está utilizando y el plan terapéutico.



DILATACIÓN Y PARTO PRECIPITADO

El **parto precipitado** es aquel que dura menos de tres horas y da lugar a un parto rápido. Los factores que contribuyen a un parto precipitado son: a) multiparidad;

b) pelvis grande; c) parto rápido previo; y d) feto pequeño en una posición favorable. La presencia de uno o más de estos factores junto a contracciones fuertes dan lugar al descenso rápido del feto en el canal del parto (Cunnigham, MacDonald, Grant y cols., 1997).

No es lo mismo una dilatación precipitada que un parto precipitado. Un parto precipitado es un nacimiento inesperado, brusco y a menudo sin asistencia. (Véase en el Capítulo 17 un comentario sobre los partos de urgencia.)

Los riesgos maternos en caso de dilatación precipitada son los siguientes:

- Pérdida de las habilidades de afrontamiento.
- Laceraciones en el cuello, la vagina y el periné debido al rápido descenso y nacimiento del feto.
- Hemorragia posparto debido a las laceraciones no detectadas o a las contracciones uterinas inadecuadas que se producen después del nacimiento

Las implicaciones para el feto o el recién nacido son las siguientes:

- Sufrimiento fetal o hipoxia por la disminución de la circulación uteroplacentaria debida a las contracciones uterinas intensas
- Traumatismo cerebral por el rápido descenso a través del canal del parto

TRATAMIENTO CLÍNICO

Cualquier mujer que tenga antecedentes de una dilatación precipitada requiere una monitorización minuciosa en las últimas semanas de su embarazo. Si el cuello se ablanda y comienza a dilatarse, se puede programar a la mujer para una inducción inmediata del parto.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Durante la evaluación de enfermería intraparto la enfermera puede identificar a la mujer que tiene un mayor riesgo de dilatación precipitada (por ejemplo, los antecedentes de una dilatación precipitada o breve suponen un riesgo para la mujer). Durante la dilatación, la pre-

sencia de uno de los factores siguientes, o de varios, puede indicar posibles problemas:

- Dilatación cervical acelerada (más de 2 cm/h en multigrávidas y más de 1.2 cm/h en primigrávidas) y descenso fetal
- Contracciones uterinas intensas con poca relajación uterina entre ellas

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la mujer con una dilatación y un parto precipitados son los siguientes:

- Riesgo de lesiones relacionadas con la dilatación y el parto rápidos
- Dolor relacionado con un proceso de dilatación rápido

Planes de enfermería y su ejecución

Si la mujer tiene antecedentes de dilatación y parto precipitados, debe monitorizarse minuciosamente y se tendrá a mano un equipo para partos de urgencia. La enfermera acude constantemente para atender a la mujer, si es posible, y favorece las medidas de comodidad y reposo ayudándola a encontrar una postura cómoda, proporcionando un ambiente tranquilo, y administrando sedantes si es necesario. La enfermera proporciona información y apoyo antes y después del parto.

Para evitar una posible dilatación precipitada y la hiperestimulación del útero durante la administración de oxitocina, la enfermera estará alerta ante los riesgos que supone una dosis excesiva de este fármaco (consultar Guía farmacológica: oxitocina, en el Capítulo 20). Si la mujer que está recibiendo oxitocina desarrolla un patrón de parto acelerado, se debe interrumpir inmediatamente la administración de este fármaco y la mujer se volverá en decúbito lateral izquierdo para mejorar la perfusión uterina. Se administra oxígeno para incrementar el disponible en la circulación sanguínea de la mujer, lo que a su vez aumenta la cantidad disponible para intercambiar en el lado placentario. Se monitoriza el feto en busca de signos de hipoxia y otras indicaciones de sufrimiento fetal.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer y su hijo están minuciosamente vigilados durante la dilatación y se produce un parto seguro.
- La mujer mantiene un nivel de comodidad óptimo.



Asistencia de la mujer con un embarazo postérmino

El **embarazo postérmino** es aquel que se prolonga más de 294 días o 42 semanas después del primer día de la última menstruación. Es importante distinguir entre el embarazo *pasado de fecha*, que indica que el embarazo ha continuado después de la fecha probable de parto (FPP), y el embarazo *postérmino*, que indica que el embarazo dura un día más de las 42 semanas completas desde el último período menstrual (Martin, 2000). La incidencia real de embarazo postérmino es pequeña, aproximadamente entre el 3 y el 7 %. La causa del embarazo postérmino verdadero se desconoce, pero parece producirse con mayor frecuencia en primigrávidas y mujeres mayores de 35 años (Clausson, Cnattingius y Axelsson, 1999).

Los riesgos para la madre asociados a un embarazo postérmino son los siguientes (Martin, 2000):

- Probable inducción del parto
- Aumento del riesgo de feto grande para la edad gestacional (GEG)
- Aumento de la incidencia de parto con fórceps, con ventosas o por cesárea
- Aumento del estrés psicológico a medida que pasa la fecha, y mayor preocupación por el niño

Los riesgos para el feto son los siguientes (Martin, 2000):

- Disminución de la perfusión placentaria
- Oligohidramnios (reducción de la cantidad de líquido amniótico), que aumenta el riesgo de compresión del cordón
- Aspiración de meconio (aspiración de líquido amniótico teñido con meconio por el feto en el momento del parto), que es más probable si existe oligohidramnios y meconio espeso

Algunos fetos continúan creciendo después de la semana 42 de embarazo y pueden ser excesivamente grandes al nacer (macrosomía). En otros casos, el entorno intrauterino es desfavorable para el crecimiento y en el parto el niño tiene una pérdida de masa muscular y de grasa subcutánea. El feto macrosómico tiene un mayor riesgo de sufrir un trauma de parto,

mientras que los fetos pequeños para la edad gestacional (PEG) tienen un mayor riesgo de sufrimiento fetal durante el trabajo de parto, porque se asocia con frecuencia a oligohidramnios (Martin, 2000).

TRATAMIENTO CLÍNICO

Cuando se completa la semana 40 de gestación y no se ha producido el parto, la mayoría de los obstetras utilizan como herramientas de evaluación una prueba de sufrimiento fetal (PSF) y un perfil biofísico (PBF) (especialmente los aspectos del volumen de líquido amniótico en el PBF). Estas pruebas pueden hacerse dos o tres veces por semana para evaluar el bienestar fetal (Parer, 1999). Si las pruebas de valoración fetal indican un problema en cualquier momento, se tomarán las medidas oportunas para provocar el parto.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

En cuanto sea posible tras el ingreso de la mujer en la zona de paritorio, comenzará la valoración continuada del bienestar fetal una vez verificada la situación de postérmino. La enfermera debe identificar unas características tranquilizadoras de la FCF y evaluar la presencia de patrones anormales, como desaceleraciones variables no periódicas (que se asocian a la compresión del cordón), de forma que se puedan aplicar medidas correctoras. Cuando se rompen las membranas amnióticas, la enfermera valora la presencia de meconio en el líquido. Además, la enfermera valora los conocimientos de la mujer sobre su situación, las implicaciones para el niño, los riesgos y las posibles intervenciones.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la mujer que tiene un embarazo postérmino son los siguientes:

- Reconocer los problemas relacionados con la falta de información sobre el embarazo postérmino
- Miedo relacionado con el desconocimiento de la evolución del niño
- Afrontamiento ineficaz de la mujer ante la ansiedad sobre el estado del niño

Planes de enfermería y su ejecución



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Si la mujer no ha estado evaluando cada día los movimientos fetales, la enfermera le enseñará a hacerlo. Es fundamental resaltar la importancia que tiene identificar un movimiento fetal inadecuado y contactar inmediatamente con el personal sanitario (véase el Capítulo 9 para un comentario más detallado sobre las técnicas de detección del movimiento fetal).

El asesoramiento de la madre sobre el embarazo postérmino es otra responsabilidad importante del personal de enfermería. La enfermera debe plantear las implicaciones y riesgos que esta situación conlleva para el niño, así como los posibles planes de tratamiento. La mujer y su pareja deben tener la oportunidad de hacer preguntas y aclarar sus dudas.

Asistencia de enfermería hospitalaria

La promoción del bienestar fetal requiere una valoración cuidadosa de la respuesta del feto durante el trabajo de parto. Si hay un se asocian oligohidramnios, se obtiene un trazado continuo de la FCF y se evalúa con frecuencia. Las desaceleraciones variables a menudo se asocian con un oligohidramnios, porque la menor cantidad de líquido amniótico permite la compresión del cordón umbilical. Si el feto es macrosómico, también es necesaria una evaluación minuciosa de la progresión de la dilatación (características de las contracciones, dilatación progresiva del cuello uterino y descenso del feto).

El soporte emocional es una intervención fundamental de la enfermera en las mujeres con un embarazo postérmino. Una mujer que acude con este tipo de embarazo siente mayor estrés y ansiedad, y tiene dificultades de afrontamiento. Animar, apoyar y reconocer la ansiedad de la mujer son estrategias útiles del personal sanitario.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer tiene conocimientos sobre el embarazo postérmino
- La mujer y su pareja se sienten apoyados y capaces de enfrentarse al parto postérmino

- Se mantiene la situación fetal, se identifica rápidamente cualquier alteración y se toman las medidas de soporte adecuadas



Asistencia de la mujer y del feto en situación de riesgo por posición fetal anómala

La posición en *occipitoposterior* (OP) es la forma más frecuente de posición fetal anómala. Cuando el feto se encuentra en OP, el occipucio de su cabeza se dirige hacia la parte posterior de la pelvis materna. Durante el trabajo de parto, el 87% de los fetos situados en OP rotan hacia una posición occipitoanterior (OA) (Rivlin, 2000).

Una variante de la OP, que se conoce como **posición en occipitoposterior persistente (POP)**, aparece en el 5% de los partos. En este caso, el feto entra y atraviesa el canal del parto en posición OP. La posición occipitoposterior persistente se asocia a pelvis con formas androideas y antropoides. El parto puede prolongarse, aunque la mayoría de los fetos que se presentan en POP nacen sin ayuda de fórceps (Rivlin, 2000).

Los riesgos maternos relacionados con la posición occipitoposterior persistente son:

- Riesgo de laceraciones lineales del periné de tercer y cuarto grado durante el parto
- Riesgo de ampliación de una episiotomía en la línea media

Las implicaciones fetales no incluyen el aumento del riesgo de mortalidad, a menos que el parto se prolongue o que sea necesario aplicar intervenciones adicionales, como sucede en el parto asistido con fórceps o con ventosas, o en el trabajo de parto por cesárea.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El tratamiento clínico se centra en una monitorización minuciosa de la situación materno-fetal y de la progresión del trabajo de parto para determinar si el método más seguro es el parto por vía vaginal o por cesárea. Se elige un parto por cesárea si los problemas de la madre o del feto hacen que no sea prudente intentar un parto vaginal o si hay una DPC. Aunque la mayoría de los fetos que se presentan en occipitoposterior persistente nacen por vía vaginal, en algunos casos puede ser

necesario el empleo de fórceps. Los fórceps se pueden utilizar para extraer el feto mientras aún se encuentra en la posición occipitoposterior, o para rotar el occipital hasta una posición anterior (es lo que se conoce como maniobra de Scanzoni). Con una ventosa también se puede efectuar la rotación de occipitoposterior izquierda (OPI) u occipitoposterior derecha (OPD) a una posición anterior. (Véase el comentario sobre fórceps y ventosas en el Capítulo 20.)



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Los signos y síntomas de una posición occipitoposterior persistente consisten en quejas de un dolor lumbar intenso en la madre, un patrón de parto disfuncional, un parto hipotónico (la cabeza fetal no ejerce la presión adecuada sobre el cuello), la detención de la dilatación o la interrupción del descenso fetal. El dolor lumbar está provocado por la compresión de los nervios sacros por el occipital fetal. Una valoración más detallada puede revelar una depresión en el abdomen materno por encima de la sínfisis del pubis. La FCF se oye típicamente alejada de la cara lateral del abdomen y en la exploración vaginal la matrona o el médico se encuentran con la fontanela anterior ancha, de forma romboidal, en la parte anterior de la pelvis. Esta fontanela puede ser difícil de detectar por la deformación de la cabeza fetal.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a una mujer en la que el feto se presenta en occipitoposterior persistente son los siguientes:

- Dolor relacionado con las molestias lumbares, secundarias a la posición en OP
- Afrontamiento inadecuado de la mujer en relación con unas molestias inesperadas y una progresión lenta del trabajo de parto

Planes de enfermería y su ejecución

Durante muchos años se ha utilizado un cambio de la postura materna para potenciar la rotación de OP u occipitotransversa (OT) a OA. Se pueden intentar muchos cambios de postura, por ejemplo, se puede pedir a la mujer que se tumba en decúbito lateral y que se vaya desplazando hacia un lado a medida que el feto

comience a rotar. Esta postura en decúbito lateral puede favorecer la rotación y también permite que la persona de apoyo haga una contrapresión en la zona sacra para disminuir las molestias. Si se coloca en una postura de rezo mahometano (sobre las rodillas y el tórax), el canal vaginal adopta la forma de una rampa descendente, dirigiendo la cabeza fetal hacia abajo en el descenso. A menudo es eficaz la postura apoyada sobre las manos y las rodillas para facilitar la rotación del feto. Además de mantener una postura apoyada sobre manos y rodillas en la cama, la mujer puede intentar el balanceo pélvico, y la persona de apoyo puede sacudir con fuerza el abdomen. Estas sacudidas comienzan sobre la parte posterior del feto y van girando hacia el otro lado del abdomen. Una vez que el feto ha rotado, la mujer se tumba en una posición de Sims sobre el lado contrario al de la espalda fetal.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- Disminuyen las molestias de la mujer.
- Se refuerzan las capacidades de afrontamiento de la mujer y de su pareja.



Asistencia de la mujer y del feto en riesgo por distocia de la presentación fetal

En una presentación normal la presentación corresponde al occipital (Fig. 19-3A♦). Las presentaciones anómalas son las presentaciones de frente, cara, nalgas, hombro (transversa) y combinada.

PRESENTACIÓN DE FRENTE

En la presentación de frente es ésta la parte del feto que se ofrece como presentación. La cabeza fetal se encuentra en una postura intermedia entre flexión y extensión (posición militar, Fig. 19-3B♦) y la cabeza fetal entra en el canal del parto con su diámetro más ancho (occipitomentoniano, 14 cm) en primer lugar (Fig. 19-13C♦).

La presentación de frente es más frecuente en multíparas que en nulíparas, y se cree que se debe a la laxitud

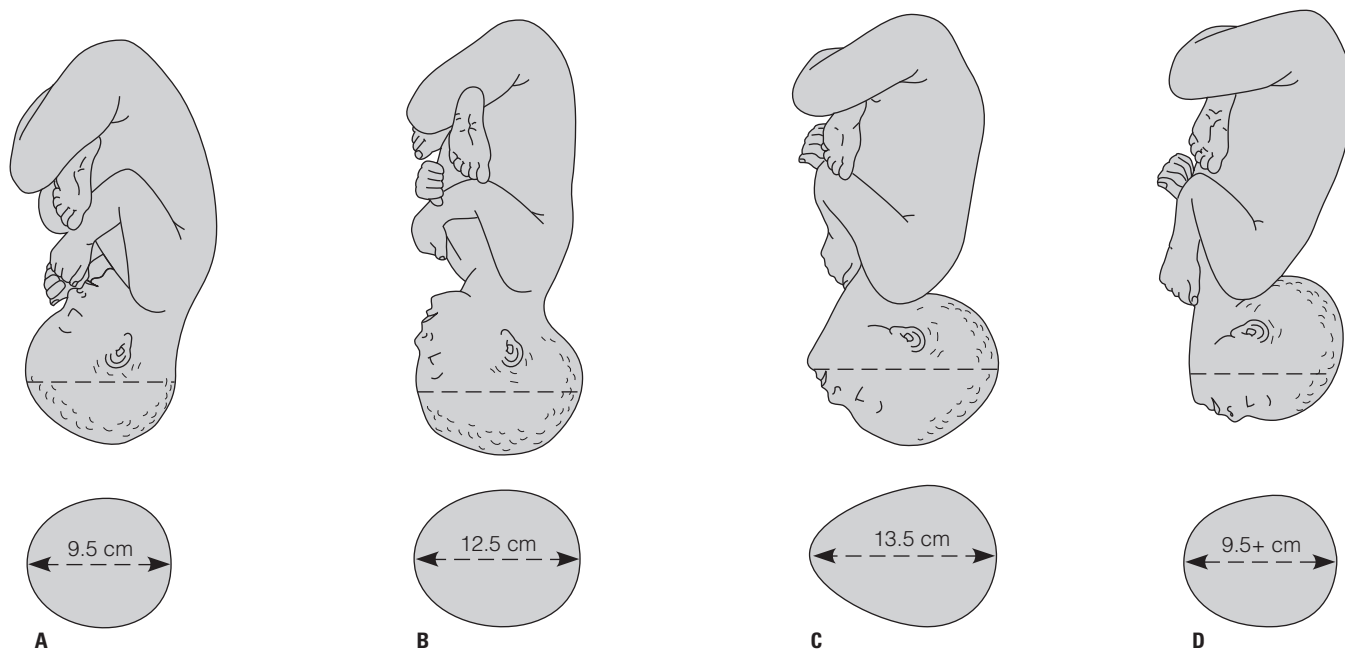


FIGURA 19-3 ♦ Tipos de presentaciones cefálicas. **A**, El occipucio es la parte de presentación porque la cabeza está flexionada y la barbilla fetal se encuentra contra el tórax. El diámetro anteroposterior (AP) mayor que se presenta y atraviesa la pelvis mide aproximadamente 9.5 cm. **B**, Presentación militar. La cabeza no está ni flexionada ni extendida. El diámetro AP de presentación mide aproximadamente 12.5 cm. **C**, Presentación de frente. En esta presentación se ofrece el diámetro mayor de la cabeza fetal (aproximadamente 13.5 cm). **D**, Presentación de cara. El diámetro AP es de 9.5 cm. Fuente: Danforth, D. N. y Scott, J. R. (Eds.). (1990). *Obstetrics and gynecology* (5th ed., p. 170, Figura 8-9). Nueva York: Lippincott.

de la musculatura abdominal y pélvica. Muchas presentaciones de frente se convierten espontáneamente en presentaciones de cara u occipitales (Bowes, 1999).

Las implicaciones que una presentación de frente tiene para la madre incluyen un mayor riesgo de:

- Una dilatación más prolongada debido a contracciones ineficaces y a un descenso del feto que se hace más lento o se detiene
- El parto por cesárea, si persiste la presentación de frente

Los riesgos para el feto y el recién nacido consisten en una mayor mortalidad por la compresión del cerebro y del cuello y daños en la tráquea y la laringe (Rivlin, 2000). Además, se puede observar edema facial y una exageración de la deformación de la cabeza del recién nacido.

TRATAMIENTO CLÍNICO

En la mayoría de los casos, si una presentación de frente no se convierte en una presentación occipital o de cara, está indicado el parto por cesárea (Rivlin, 2000). Si se intenta el parto por vía vaginal se vigilará minuciosamente la existencia de una DPC en la mujer y, probablemente, sea necesaria una episiotomía. En este caso es preferible

la *episiotomía media lateral derecha (MLD) o media lateral izquierda (MLI)*, porque la episiotomía en la *línea media (LM)*, la más frecuente, tiene el riesgo de ampliarse hacia el ano y el recto (laceración de cuarto grado).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La presentación de frente se puede detectar en la exploración vaginal (con confirmación ecográfica o radiológica) por palpación de la fontanela anterior con forma romboidal a un lado, y el reborde orbitario y la raíz nasal al otro (Rivlin, 2000).

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a las mujeres que tienen una presentación de frente son los siguientes:

- Falta de conocimientos relacionada con la falta de información sobre los posibles efectos materno-fetales de la presentación de frente

- Riesgo de lesiones del feto relacionadas con la presión que sufren sus estructuras como consecuencia de la presentación de frente

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera observa detenidamente los problemas de la dilatación que aparecen en la mujer y en el feto en busca de signos de estrés o sufrimiento. El feto debe monitorizarse estrechamente durante la dilatación en busca de signos de hipoxia, que se mostrarán por las desaceleraciones tardías y la bradicardia.

La enfermera también proporciona apoyo emocional a la familia. En esta función, la enfermera explica a la madre y a su persona de apoyo la posición fetal o les explica lo que la matrona o el médico les ha contado. La enfermera debe estar disponible para tranquilizar a la pareja, informales de cualquier cambio y ayudarles en las técnicas de afrontamiento del parto. Con las presentaciones de cara y de frente se puede encontrar una cara edematosa en el recién nacido, y la pareja puede necesitar ayuda para comenzar el proceso de aceptación del aspecto de la cara del niño. Después de haber inspeccionado al recién nacido en busca de alteraciones, el pediatra y la enfermera pueden tranquilizar a la pareja porque el edema facial es únicamente temporal y remitirá en tres o cuatro días, y la deformación será menos visible en pocos días (aunque el proceso completo puede tardar varias semanas).

Evaluación

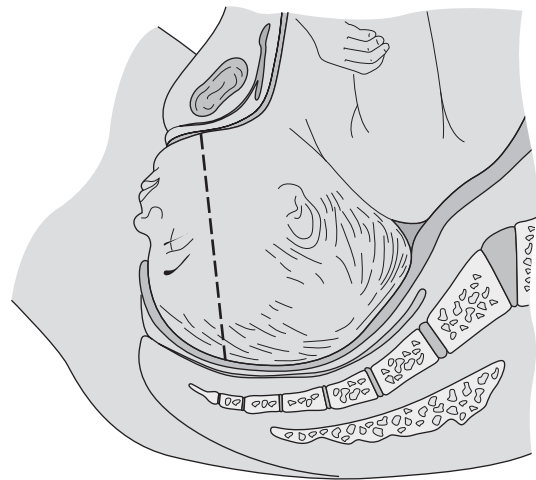
Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer y su pareja entienden las implicaciones y problemas asociados a la presentación de frente
- La madre y su hijo tienen una dilatación y un parto seguros

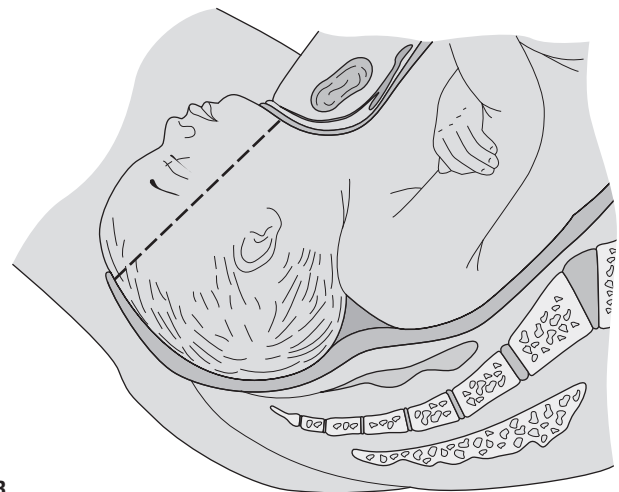


PRESENTACIÓN DE CARA

En la presentación de cara, es la cara la parte del feto que se presenta (Figs. 19-4 y 19-3D♦). La cabeza del feto se encuentra en una hiperextensión aún mayor que en la presentación de frente. La presentación de cara es más frecuente en las multíparas, en los partos prematuros y en caso de anencefalia. La incidencia de una presentación de cara es de 1 por cada 500 partos aproximadamente (Bowes, 1999).



A



B

FIGURA 19-4 ♦ Mecanismo del parto en posición de cara (mentoanterior). **A**, El diámetro submentobregmático está en la salida. **B**, La cabeza fetal nace por un movimiento de flexión.

Los riesgos maternos relacionados con la presentación de cara son:

- Aumento de riesgo de DPC y prolongación de la dilatación
- Aumento del riesgo de infección (por el parto prolongado)
- Parto por cesárea si la barbilla del feto se encuentra en posición posterior (mentón posterior)

Los riesgos para el feto y el recién nacido son:

- Cefalohematoma de la cara
- Edema de la cara y el cuello si la barbilla fetal es anterior (mentón anterior) y se produce el parto por vía vaginal (también se produce durante el descenso del feto)
- Importante deformación de la cabeza

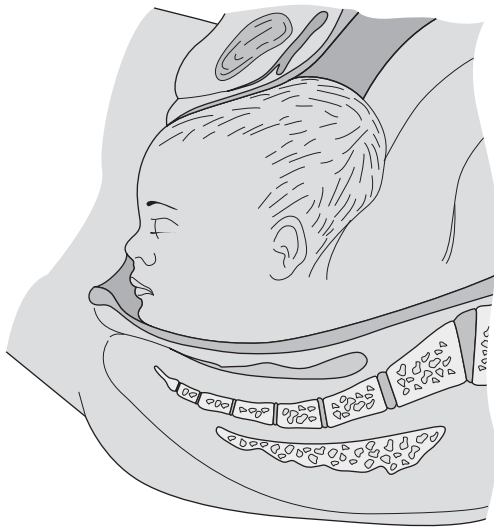


FIGURA 19-5 ♦ Presentación de cara. Mecanismo de parto en posición mentoposterior. La cabeza fetal no puede extenderse más. La cara queda impactada.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Se puede esperar un parto por vía vaginal si no hay DPC, la barbilla (el mentón) se encuentra en posición anterior, el patrón de dilatación es eficaz, y no hay estrés ni sufrimiento. Si el mentón es posterior no es posible el parto vaginal y es necesario un parto por cesárea (Fig. 19-5♦).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Cuando se realiza una maniobra de Leopold, la enfermera encuentra dificultades para delimitar la espalda del feto y se puede palpar un surco profundo entre la parte dura del occipital y la espalda (Fig. 19-6♦). Los tonos cardíacos se pueden oír en el lado en el que se palpan los pies del feto. Puede ser difícil determinar por la exploración vaginal si la presentación es de nalgas o de cara, especialmente si ya hay edema facial. Durante la exploración vaginal se debe intentar la palpación del puente nasal y de las encías. Cuando se valora si el feto está encajado, la enfermera debe recordar que la cara debe encontrarse en la parte profunda de la pelvis antes de que los diámetros biparietales hayan entrado en la parte interna del canal del parto.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la mujer con un feto en presentación de cara son los siguientes:

- Miedo relacionado con un desenlace desconocido del parto
- Riesgo de lesiones en la cara del recién nacido relacionadas con el edema secundario al proceso del parto

Planes de enfermería y su ejecución

Las intervenciones de la enfermera son las mismas que las indicadas en la presentación de frente.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La madre y su pareja entienden las implicaciones y los problemas asociados con la presentación de cara.
- La madre y su hijo tienen una dilatación y un parto seguros.



PRESENTACIÓN DE NALGAS

La causa exacta de la presentación de nalgas (Fig. 19-7♦) se desconoce. Esta presentación incorrecta se produce aproximadamente en el 3-4% de todos los partos y se asocia con frecuencia a un parto prematuro, placenta previa, polihidramnios, gestación múltiple, alteraciones uterinas (como útero bicorne) y anomalías fetales (especialmente, anencefalia e hidrocefalia) (Bofill, 2000).

La implicación para la madre de una presentación de nalgas es una alta probabilidad de parto por cesárea. Las implicaciones para el feto y el recién nacido son las siguientes (Bowes, 1999):

- Unas tasas de morbilidad y mortalidad perinatales más altas
- Aumento del riesgo de prolapso de cordón, especialmente en unas nalgas incompletas, porque queda espacio entre el cuello uterino y la presentación
- Aumento del riesgo de lesiones en la médula espinal cervical del feto por hiperextensión de la cabeza durante el parto vaginal

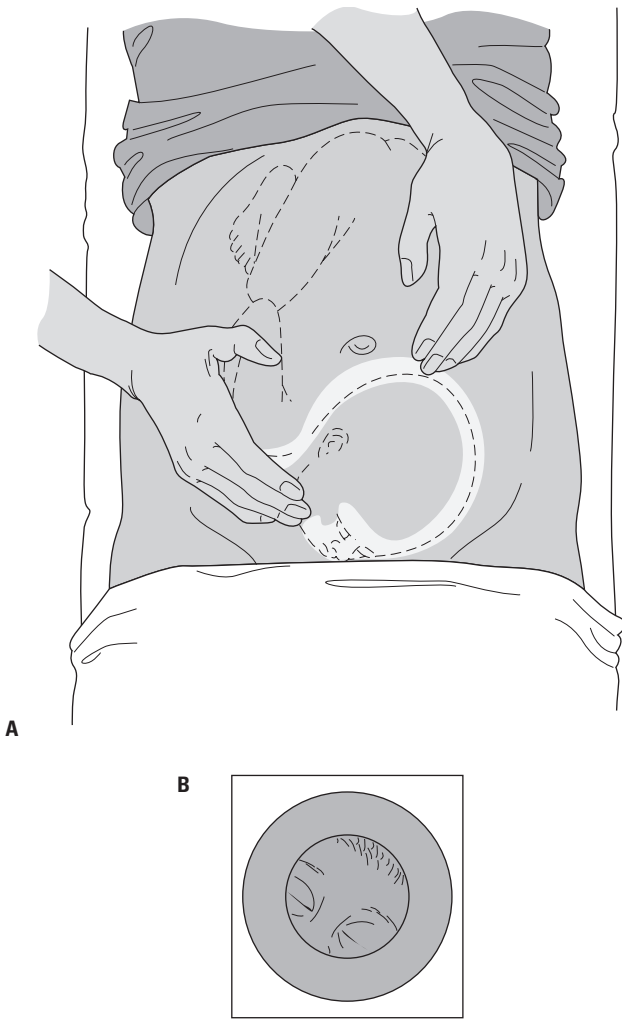


FIGURA 19-6 ♦ Presentación de cara. **A**, Palpación del abdomen materno con el feto en posición mentoposterior derecha (MPD). **B**, La exploración vaginal permite la palpación de las características de la cara del feto.

- Aumento del riesgo de trauma de parto (especialmente de la cabeza) durante un parto de nalgas vaginal o por cesárea

TRATAMIENTO CLÍNICO

El tratamiento clínico actual intenta convertir la presentación de nalgas en una presentación cefálica antes de comenzar la dilatación. Por lo tanto, se puede intentar una versión cefálica externa (VCE) en las semanas 36-38 de gestación, siempre que la mujer no haya empezado a dilatar (Bowes, 1999; Bowfill, 2000). (Véase en el Capítulo 20 un comentario sobre la versión externa.) Hay distintas opiniones sobre la mejor vía de parto para un feto que se encuentra en una presentación de nalgas. Cuando el feto se encuentra aún en esta presentación y comienza el parto, la vía utilizada variará dependiendo

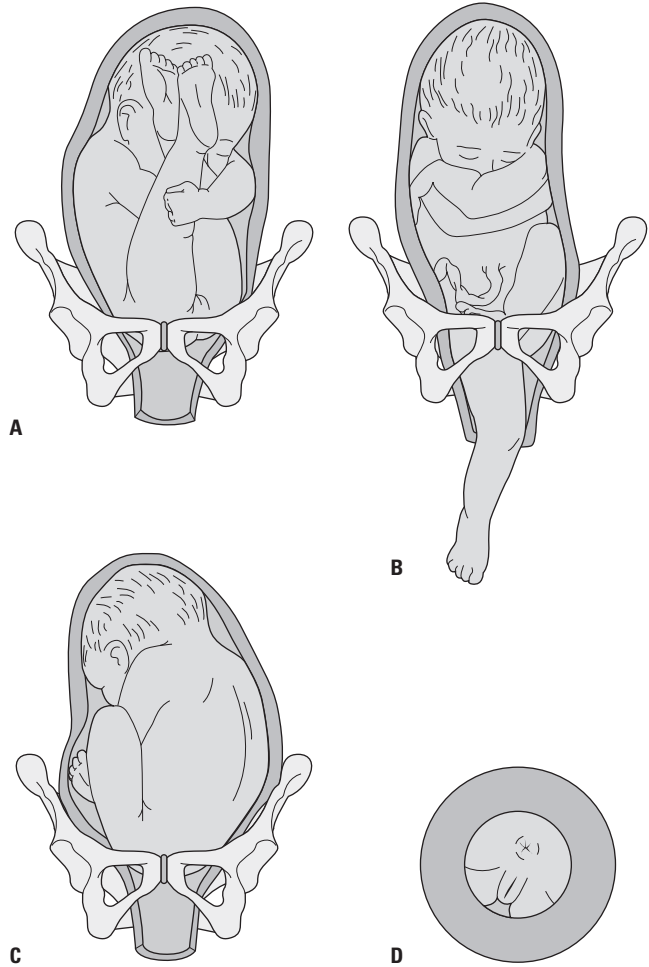


FIGURA 19-7 ♦ Presentación de nalgas. **A**, Nalgas verdaderas. **B**, Nalgas incompletas (podálica). **C**, Nalgas completas en posición sacro anterior izquierda (SAI). **D**, En la exploración vaginal la enfermera puede apreciar el esfínter anal. El tejido de las nalgas del feto se nota blando.

de la edad gestacional, del peso estimado del feto, del tipo de nalgas y de la preferencia del médico.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Con frecuencia es la enfermera quien primero reconoce la presentación de nalgas. A la palpación nota la cabeza fetal firme en el fondo del útero, y el sacro, más ancho, en la parte inferior del abdomen. Si el sacro no ha descendido, el peloteo hace que todo el cuerpo del feto se mueva. Además, se ausculta habitualmente la FCF por

encima del ombligo y es frecuente el paso de meconio al líquido amniótico debido a la compresión del tracto intestinal del feto (Bofill, 2000).

Si las membranas se han roto, la enfermera estará particularmente alerta a un posible prolapso del cordón, especialmente en presentaciones podálicas porque el espacio que queda entre el cuello uterino y la presentación permite que el cordón se pueda deslizar. Si el feto es pequeño y las membranas están rotas, el peligro es aún mayor. El riesgo de un prolapso de cordón es una de las razones por las que las mujeres que tienen antecedentes de rotura de membranas no deben caminar en el paritorio hasta que se proceda a una evaluación completa, incluida la exploración vaginal.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la mujer que acude con una presentación de nalgas son los siguientes:

- Alteración del intercambio de gases en el feto en relación con el flujo sanguíneo interrumpido en el cordón, por la compresión que sufre
- Escasos conocimientos en relación con la falta de información sobre las implicaciones y complicaciones asociadas a la presentación de nalgas para la madre y para el feto

Planes de enfermería y su ejecución

Durante la dilatación, la enfermera favorece el bienestar físico maternofetal evaluando con frecuencia la situación de ambos. Como el feto tiene mayor riesgo de prolapso del cordón, algunos protocolos oficiales pueden defender una monitorización fetal continua, aunque ninguna investigación actual apoya esta práctica. La enfermera enseña e informa a la madre sobre la presentación de nalgas y los cuidados de enfermería que se necesitan.

Aunque hasta el 90% de los recién nacidos con presentación de nalgas nace mediante cesárea, algunos lo hacen por vía vaginal (Bofill, 2000). La enfermera colabora con el parto por vía vaginal incluyendo unos fórceps de Piper (que se utilizan para guiar la cabeza fetal) en el equipo del paritorio. La enfermera puede ayudar al médico si necesita utilizar los fórceps durante el nacimiento. Si la familia y la matrona o el médico deciden efectuar un parto por cesárea, la enfermera colabora como en cualquier otra cesárea.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer y su pareja entienden las implicaciones y los problemas asociados a la presentación de nalgas.

- Se reconocen precozmente las principales complicaciones y se implantan las medidas correctoras.
- La madre y el niño tienen una dilatación y un parto seguros.

PRESENTACIÓN TRANSVERSA (DE HOMBROS) DE UN FETO ÚNICO

La presentación transversa aparece aproximadamente en uno de cada 300 nacimientos a término (Bowes, 1999). Los factores maternos asociados a una presentación transversa son una gran multiparidad con músculos uterinos relajados y placenta previa (Fig. 19-8♦).

TRATAMIENTO CLÍNICO

El tratamiento de la presentación de hombros depende de la edad gestacional. Si se descubre antes de llegar a término, el tratamiento es expectante (espera vigilada), porque algunos fetos pueden cambiar de presentación sin ninguna intervención. Cuando la presentación de hombros es evidente todavía en la semana 37 de gestación se recomienda intentar una versión cefálica externa (VCE) (seguida, si tiene éxito, por la inducción del parto) porque el riesgo asociado de prolapso de cordón es muy importante. La VCE

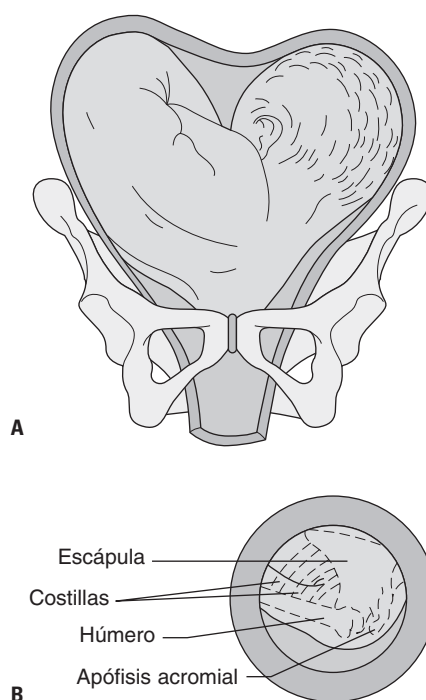


FIGURA 19-8 ♦ Presentación transversa. **A**, Presentación de hombro. **B**, En la exploración vaginal la enfermera puede apreciar la apófisis acromial como presentación.

intraparto tiene éxito a menudo y reduce la necesidad del parto por cesárea hasta en un 50 % (Rivlin, 2000).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera puede identificar una presentación transversa por inspección y palpación abdominal, auscultando la FCF y por exploración vaginal. En la inspección, el abdomen de la mujer aparece más ancho de lado a lado como consecuencia de que el eje largo del feto está situado paralelo al suelo y perpendicular al útero.

En la palpación no se percibe ninguna parte del feto en el fondo del útero o por encima de la sínfisis. La cabeza puede palparse a un lado y las nalgas al otro. La frecuencia cardíaca fetal se ausculta inmediatamente por debajo de la línea media del ombligo. En la exploración vaginal, si se palpa alguna parte de presentación, es la parrilla costal o, posiblemente, un brazo que se comprime contra el tórax.

La enfermera ayuda para interpretar la presentación fetal y aporta información y apoyo a la pareja. También evalúa frecuentemente la situación maternofetal y prepara a la madre para el parto por cesárea (véase en el Capítulo 20 más información sobre el asesoramiento en relación con el parto por cesárea).



PRESENTACIÓN COMBINADA

La presentación combinada es aquella en la que hay dos partes de presentación, por ejemplo, el occipital y una mano del feto o unas nalgas completas y una mano fetal. La mayoría de las presentaciones combinadas se resuelven por sí solas espontáneamente, mientras que otras requieren manipulación adicional en el momento del parto.

Asistencia de la mujer y del feto en situación de riesgo por macrosomía

La **macrosomía** fetal se define como un peso del recién nacido superior a 4000 g al nacer. Algunos autores indican que el feto no se debe considerar macrosómico a menos que pese 4500 g o más y que se hayan

incorporado también las consideraciones sobre el origen étnico (Hogg y Kimberlin, 2000). La situación es más frecuente entre los hijos de padres de gran tamaño y de mujeres diabéticas, y en casos de gran multiparidad y gestaciones postérmino (Berkus, Conway y Langer, 1999).

Las implicaciones para la madre de un feto macrosómico incluyen el riesgo de:

- DPC
- Parto disfuncional
- Laceraciones de tejidos blandos durante el parto vaginal
- Hemorragia posparto

Las implicaciones para el feto y el recién nacido incluyen un mayor riesgo de:

- Aspiración de meconio
- Asfixia
- Distocia de hombros, en la cual después de asomar la cabeza el hombro anterior no sale espontáneamente o con una suave tracción (Bowes, 1999)
- Lesión del plexo braquial superior y fractura de clavícula

TRATAMIENTO CLÍNICO

La aparición de problemas maternofetales asociados a un tamaño excesivamente grande del niño puede reducirse de alguna forma si se identifica la macrosomía antes del inicio de la dilatación. Si se sospecha la existencia de un feto grande se evaluará minuciosamente la pelvis materna. El tamaño fetal se puede estimar palpando la longitud craneosacra en el útero y mediante la pelvimetría ecográfica o radiológica. Los estudios clínicos han demostrado que la palpación y la ecografía son evaluaciones igualmente eficaces del peso fetal; ambas proporcionan estimaciones exactas en aproximadamente el 65 % de los casos (O'Reilly-Green y Divon, 2000). Siempre que el útero parezca ser excesivamente grande se deben valorar como posibles causas un polihidramnios, un feto de tamaño excesivo o un embarazo múltiple.

Cuando se estima que el peso del feto es de 4500 g o mayor, habitualmente se plantea la realización de un parto por cesárea. El mejor método de parto para un peso fetal estimado entre 4000 y 4500 g es motivo de debate, centrado principalmente en la incidencia de distocia de hombros durante el parto vaginal y en la dificultad para estimar exactamente el peso fetal. Una distocia de hombros inesperada durante el parto vaginal

puede implicar un grave problema. Como medida de emergencia, la matrona o el médico pedirá a la enfermera que ayude a la mujer a realizar una maniobra de McRoberts (flexión brusca de los muslos hacia las caderas y el abdomen) o que aplique una suave presión suprapúbica intentando facilitar la salida de los hombros del feto (Schmidt, 1999).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera ayuda a identificar a aquellas mujeres que presentan riesgo de tener fetos grandes o que muestran signos de macrosomía. Como estas mujeres son candidatas a una distocia y a sus complicaciones, la enfermera evaluará a menudo la FCF, buscando signos de sufrimiento fetal, y la velocidad de dilatación cervical y de descenso fetal.

Se aplicará un monitor fetal para la evaluación fetal continuada. Las desaceleraciones precoces (causadas por compresión de la cabeza fetal) podrían significar una desproporción de tamaños en la entrada del canal óseo. Cualquier signo de disfunción durante la dilatación o de sufrimiento fetal se debe comunicar inmediatamente al médico o a la matrona.

La enfermera apoya a la mujer y a su pareja durante la dilatación y les informa sobre las implicaciones de la macrosomía y los problemas que pueden asociarse. Durante el parto, la enfermera continúa apoyando y alentando a la pareja.

La enfermera inspecciona a los recién nacidos macrosómicos después del parto buscando un cefalohematoma o una parálisis de Erb, e informa al personal de enfermería si ha habido algún problema, para poder vigilar en el recién nacido la aparición de problemas cerebrales, neurológicos y motores. La presencia de un feto macrosómico significa que el útero se ha estirado más de lo que lo habría hecho con un feto de un tamaño medio. Este sobreestiramiento puede provocar problemas con las contracciones durante la dilatación o después del parto. El útero que se ha estirado excesivamente puede no contraerse bien después del parto (atonía uterina) y se notará empastado (blando). En este caso, es probable la hemorragia uterina. Se aplica un masaje en el fondo del útero para estimular la contracción y puede ser necesario administrar oxitocina por vía intravenosa. Los signos vitales se monitorizan minuciosamente en busca de desviaciones que puedan indicar un shock.



Asistencia de la mujer con una gestación múltiple

En parte debido a los avances conseguidos en el tratamiento de la infertilidad, la incidencia de embarazos gemelares en EE.UU. es de aproximadamente 1 de cada 45 embarazos, y la tasa global de partos de *fetos múltiples* ha aumentado a más del doble desde 1991 (Miller, Ransom, Shalhoub y cols., 2000). Los embarazos gemelares y los embarazos múltiples espontáneos pueden desarrollarse a partir de la fertilización de dos o más óvulos independientes o a partir de la división de un solo óvulo fertilizado. Los gemelos de dos óvulos independientes se conocen como *dicigóticos* y pueden ser del mismo o de distinto sexo. En este tipo de gemelos hay dos bolsas amnióticas (biamniótico) y dos corion (bicoriónico). En los embarazos múltiples cada feto posee habitualmente su propio saco amniótico. La incidencia de embarazos gemelares espontáneos es variable, pero es mayor entre los afroamericanos, entre las mujeres de edad avanzada y multíparas, y entre aquellas que son más altas y tienden a tener mayor peso. La incidencia es baja en la población asiática (Benirschke, 1999; Miller y cols., 2000).

Los gemelos procedentes de un solo óvulo fertilizado se conocen como *monocigóticos* y siempre son del mismo sexo. Si un óvulo fertilizado (cigoto) se divide en las primeras 72 horas después de la fertilización, los gemelos serán bicoriónicos (tricoriónicos, etc.) y biamnióticos (triamnióticos, etc.). La mayoría de los gemelos no monocigóticos son el resultado de la división que se produce entre el cuarto y el octavo día después de la fertilización; los embriones desarrollan un corion (monocoriónicos) y cavidades amnióticas independientes (biamnióticos o multiamnióticos). La relación de las membranas entre las gestaciones triples o con mayor número de fetos en general siguen los mismos principios que en el caso de los gemelos, excepto porque pueden coexistir sacos amnióticos monocoriónicos y bicoriónicos (Benirschke, 1999; W. E. Roberts, 2000). La terminología es importante, porque las tasas de morbilidad y mortalidad perinatal difieren entre los distintos tipos de embarazos múltiples (Keith, Papiernik y Oleszczuk, 1998).

Durante el período prenatal, los métodos principales para determinar embarazos múltiples consisten en la visualización de los dos sacos gestacionales en la

semana 5-6, una altura del fondo uterino mayor de lo esperado para la edad gestacional, y la auscultación de frecuencias cardíacas que difieren al menos en 10 latidos por minuto. Además, la concentración de α -fetoproteína en los embarazos gemelares o múltiples habitualmente está elevada, y muchas mujeres experimentan náuseas y vómitos intensos (debido a las concentraciones elevadas de la hormona gonadotropina coriónica humana [hCG]) (Malone y D'Alton, 1999).

IMPLICACIONES PARA LA MADRE

Durante el embarazo, la mujer puede experimentar molestias físicas como disnea, disnea de esfuerzo, dolores de espalda y edema de tobillos. Otros problemas asociados son: infecciones de las vías urinarias, hipertensión inducida por el embarazo (HIE), parto prematuro y placenta previa (Malone y D'Alton, 1999). Las complicaciones que se producen durante la dilatación consisten en presentaciones fetales anómalas, disfunción uterina, prolapso de cordón, y hemorragias durante el parto o poco después (W. E. Roberts, 2000).

IMPLICACIONES PARA EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO

La tasa de mortalidad perinatal es aproximadamente 10 veces mayor en los embarazos gemelares que en los de feto único (W. E. Roberts, 2000). Se ha estimado que la tasa de mortalidad perinatal en hermanos monoamnióticos puede alcanzar hasta el 50-60% (Benirschke, 1999). Los problemas fetales pueden consistir en un menor crecimiento intrauterino de cada feto, aumento de la incidencia de anomalías fetales, aumento del riesgo de prematuridad y de sus problemas asociados, y presentaciones anómalas (W. E. Roberts, 2000).

TRATAMIENTO CLÍNICO

Una vez detectada la presencia de gemelos, el objetivo clínico más importante consiste en prevenir y tratar los problemas que surgen durante el desarrollo y el parto de fetos normales. Las visitas prenatales son más frecuentes en las mujeres que esperan gemelos que en las que esperan un solo hijo. Las mujeres que tienen embarazos múltiples tienen que entender las implicaciones que el embarazo múltiple tiene sobre la

alimentación, la evaluación de la actividad fetal, los signos de parto prematuro y los signos de peligro durante el embarazo.

Para evaluar el crecimiento de cada feto se realizan ecografías seriadas y además se reconocen precozmente los problemas de crecimiento intrauterino retardado (CIR). Algunos médicos creen que el reposo en cama en decúbito lateral mejora el flujo sanguíneo uteroplacentario fetal y disminuye el riesgo de parto prematuro, mientras que otros cuestionan el valor que tiene el reposo en cama para la prevención de las contracciones uterinas periódicas, que parecen preceder al parto prematuro (W. E. Roberts, 2000). Las estrategias más recientes incluyen solicitar la baja laboral y efectuar algunas modificaciones en el estilo de vida (Papiernik, Keith, Oleszczuk y cols., 1998).

El estudio comienza habitualmente entre las semanas 30 y 34 de gestación, y puede incluir una PNE, el PBF y la ecografía Doppler para evaluar las formas de la onda circulante en el cordón umbilical (Rodis, Arky, Egan y cols., 1999). Una PNE reactiva se asocia a una buena evolución fetal si el nacimiento se produce en la semana siguiente al estudio. Esta prueba se realiza cada 3-7 días hasta el parto o hasta que los resultados sean no reactivos. El PBF también es una prueba exacta para evaluar la situación fetal de los embarazos gemelares. Un perfil biofísico de 8 o mejor para cada feto se considera tranquilizador, y la medición semanal o dos veces por semana del PBF y la PNE continuará hasta el parto (Parer, 1999).

El tratamiento durante el parto requiere una atención cuidadosa de la situación maternofetal. La madre debe tener cogida una vía intravenosa con una aguja de gran calibre. Se tendrá a mano lo necesario para una anestesia y se habrán efectuado las pruebas cruzadas de sangre. Los gemelos se vigilarán con una monitorización electrónica fetal doble.

La decisión sobre la vía de parto, que depende de varios factores, puede no tomarse hasta que llegue la hora. La presencia de complicaciones maternas, como placenta previa, desprendimiento de placenta o HIE grave indica la necesidad de un parto por cesárea. Los factores fetales, como CIR importante, parto prematuro, anomalías fetales, sufrimiento fetal, y posición o presentación fetal desfavorables, también requieren un parto por cesárea.

En los partos múltiples puede encontrarse cualquier combinación de presentaciones y posiciones. En la Figura 19-9♦ se muestran algunas posibles presentaciones de gemelos. Cuando el feto que se presenta se encuentra en una posición no cefálica está indicado el parto por cesárea (Malone y D'Alton, 1999).



FIGURA 19-9 ♦ Los gemelos pueden encontrarse en cualquiera de estas presentaciones en el útero.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Durante el embarazo hay que seguir aconsejando a la mujer sobre la dieta y las actividades cotidianas. La enfermera puede ayudarla a planificar sus comidas para cubrir sus necesidades crecientes. Para lograr el aumento de peso y el crecimiento fetal óptimos se recomienda una ingesta diaria de 4000 kcal (como mínimo) y de 135 g de proteínas. También deberá tomarse cada día un suplemento de vitaminas y 1 mg de ácido fólico hasta el parto. En caso de embarazo múltiple se ha recomendado un aumento de peso de 18-23 kg en total, con 7-9 kg en la semana 20 (Papiernik y cols., 1998).

Los consejos sobre las actividades cotidianas pueden consistir en que la mujer planifique períodos de reposo frecuentes a lo largo del día. El período de reposo es más eficaz si la mujer reposa en decúbito lateral (lo que aumenta el flujo sanguíneo uteroplacentario) y eleva las piernas y los pies para reducir el edema. Las molestias de espalda se pueden aliviar con el balanceo pélvico, manteniendo una buena postura, y utilizando una buena mecánica corporal cuando levante objetos y se desplace.

Asistencia de enfermería hospitalaria

Durante el parto se monitoriza la FCF de los hermanos continuamente, utilizando un monitor electrónico fetal (MEF). El equipo de monitorización electrónica permite monitorizar simultáneamente a ambos fetos utilizando medios internos y externos. Los fetos se monitorizan minuciosamente durante toda la dilatación y el parto por vía vaginal o hasta el momento en que se efectúa la incisión para la cesárea.

Después del parto, la enfermera debe prepararse para recibir a dos o más recién nacidos en lugar de uno, lo que

quiere decir que se duplicará todo, incluido el equipo de reanimación, los calentadores radiantes, y los papeles y pulseras de identificación de los recién nacidos. Para la reanimación deberán estar disponibles dos médicos o enfermeras.



Asistencia de la mujer y del feto en presencia de sufrimiento fetal

Cuando el suministro de oxígeno no es suficiente para cubrir las necesidades fisiológicas del feto, puede producirse sufrimiento fetal. Esta situación puede ser aguda o crónica, o una combinación de ambas. Hay varios factores que contribuyen al sufrimiento fetal, siendo los más frecuentes la compresión del cordón y la insuficiencia uteroplacentaria, posiblemente causada por alteraciones preexistentes en la madre, una enfermedad fetal o problemas con la placenta. Si la hipoxia resultante persiste y se produce una acidosis metabólica, la situación puede provocar un daño permanente o incluso poner en peligro la vida del niño.

Los signos de alerta precoz de sufrimiento fetal más frecuentes son un líquido amniótico teñido con meconio y la presencia de patrones no tranquilizadores de la FCF, como desaceleraciones tardías persistentes (independientemente de la profundidad de la desaceleración), desaceleraciones variables persistentes importantes (especialmente si tarda en recuperar el nivel basal) y desaceleraciones prolongadas (Uckan y Townsend, 1999). Cuando parece existir un sufrimiento fetal está indicado comenzar sin demora la **reanimación intrauterina** (medidas correctoras que se utilizan para optimizar el intercambio de oxígeno dentro de la circulación materno-fetal). El tratamiento de la hipotensión materna implica colocar a la mujer en decúbito lateral izquierdo (se puede intentar el decúbito lateral derecho), comenzar una infusión intravenosa o aumentar la velocidad de administración si ya se está efectuando o si se sospecha un prolapso de cordón, haciendo que la mujer adopte una posición de rezo mahometano. La actividad uterina puede disminuir si se interrumpe la administración intravenosa de oxitocina o se administra un fármaco tocolítico (como terbutalina) para disminuir la frecuencia e intensidad de las contracciones. También se administra oxígeno a la mujer a través de una mascarilla facial (Uckan y Townsend, 1999).

Los cuidadores pueden obtener más información sobre la situación del feto si se toma una muestra de sangre del

cuero cabelludo fetal o se le estimula a través del cuero cabelludo fetal o mediante señales acústicas (véase el Capítulo 14). La pauta de tratamiento para el sufrimiento fetal se muestra en la Figura 19-10♦.

IMPLICACIONES PARA LA MADRE

Los signos de sufrimiento fetal aumentan mucho el estrés psicológico que sufre la madre durante el parto. El personal sanitario puede estar tan ocupado en la valoración del estado fetal y en aplicar las medidas correctoras que puede olvidarse de la madre y de su pareja, y no darles explicaciones y apoyo emocional. Es imperativo ofrecer ambas medidas. En muchos casos, si el parto no es inminente, la mujer debe someterse a una cesárea. Este método de nacimiento puede ser fuente de miedo y de frustración si la pareja estaba preparada para compartir la experiencia de un parto por vía vaginal.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Cuando sea evidente la existencia de un posible sufrimiento fetal, el tratamiento se centrará en mejorar el flujo sanguíneo hacia el feto corrigiendo la hipotensión materna, disminuyendo la intensidad y la frecuencia de las contracciones que existan, proporcionando líquidos a la madre por vía intravenosa según necesidades, administrando oxígeno, y recopilando más información sobre la situación fetal. La respuesta del feto a las medidas de reanimación intrauterinas son las que determinan las acciones posteriores.

CONSEJOS PRÁCTICOS

FRECUENCIA CARDÍACA FETAL NORMAL

Para determinar si la frecuencia cardíaca fetal es normal, determinar los siguientes aspectos (Schmidt, 2000):

- Frecuencia cardíaca basal entre 120 y 160 lpm
- La variabilidad a largo plazo es media
- Hay variabilidad a corto plazo (sólo se puede evaluar con un dispositivo interno de MEF)
- Las aceleraciones son espontáneas
- No hay desaceleraciones o se limitan a variables precoces u ocasionales (véase el Capítulo 14)



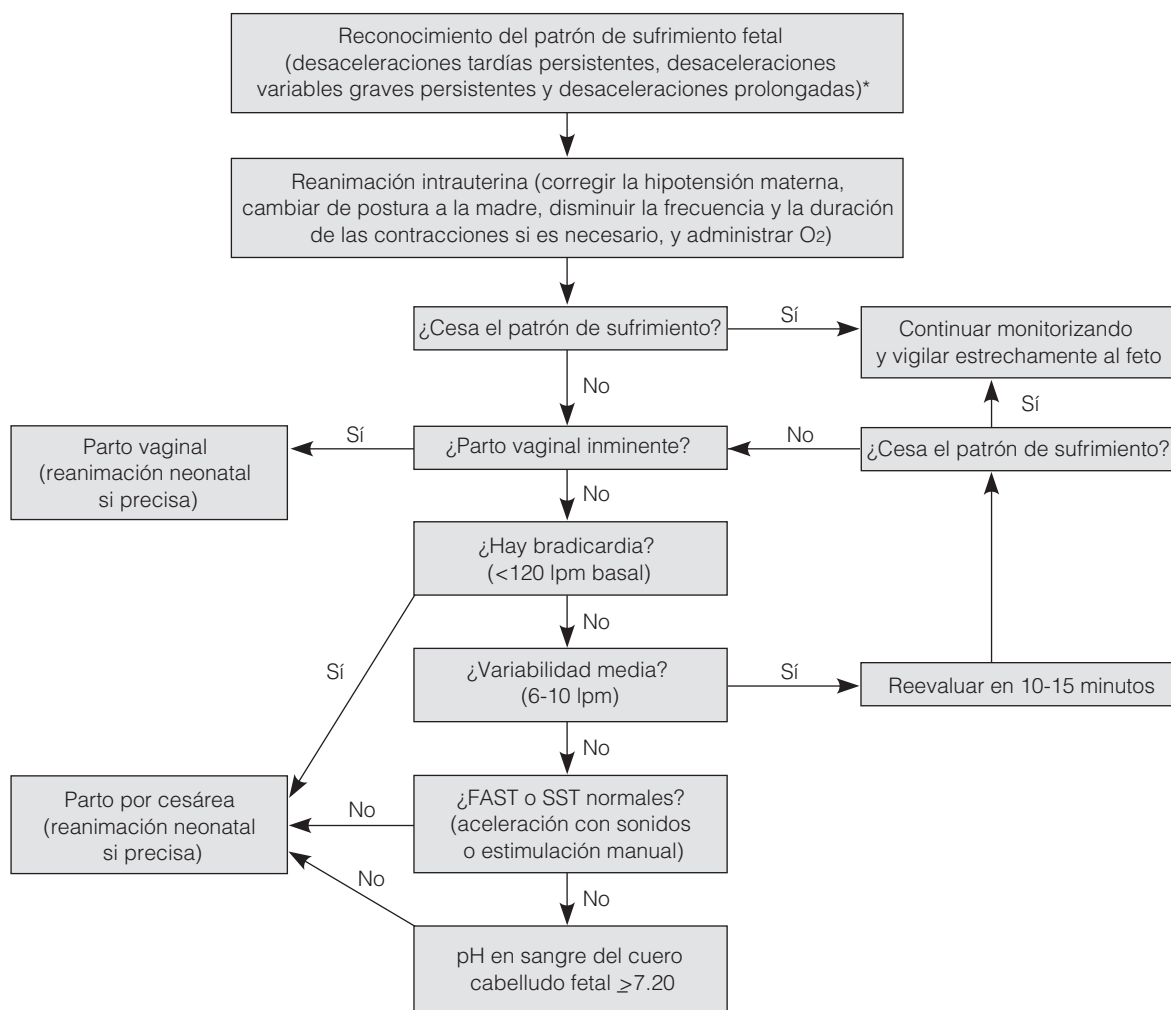


FIGURA 19–10 ♦ Tratamiento intraparto del sufrimiento fetal. *Nota:* FAST = prueba de estimulación acústica fetal; SST = prueba de estimulación del cuero cabelludo. *Fuente:* Basado en informaciones de Strong, T. H. (1990). Fetal distress in the intrapartum period. En E. J. Quilligan y F. P. Zuspan's (Eds.) *Current Therapy in Obstetrics and Gynecology*, (3rd ed.). Filadelfia: Saunders. *Huddleston, J. F. y Freeman, R. K. (1992). Estimation of fetal well-being. En A. A. Fanaroff y R. S. Martin's (Eds.) *Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the fetus and newborn*, (5th ed.). San Luis: Mosby-Year Book.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera revisa la historia prenatal de la mujer y anota la presencia de cualquier problema (como HIE, diabetes, insuficiencia renal, o crecimiento intrauterino retardado CIR) que se pueda asociar con un menor flujo sanguíneo uteroplacentario fetal. Cuando se rompen las membranas, la enfermera valorará inmediatamente la FCF y anotará las características del líquido amniótico. A medida que progresa la dilatación, estará especialmente alerta ante los cambios sospechosos de la FCF. En todo momento animará y apoyará a la madre para

que se coloque en las posiciones que consigan el máximo flujo sanguíneo uteroplacentario fetal.



Asistencia de la familia en caso de riesgo de muerte fetal intrauterina

La **muerte fetal intrauterina (MFIU)**, que a menudo se conoce como *pérdida fetal*, es causa de la mitad de la mortalidad perinatal después de la semana 20 de gestación. La muerte fetal es consecuencia de causas desconocidas o de varios problemas de adaptación fisiológica, como preeclampsia o eclampsia, desprendimiento de pla-

centa, placenta previa, diabetes, infección, alteraciones congénitas y enfermedad isoinmunitaria.

Una retención prolongada del feto muerto puede provocar el desarrollo de una *coagulación intravascular diseminada (CID)*, que también se conoce como coagulopatía de consumo, en la madre. La liberación de tromboplastina desde los tejidos fetales hacia el torrente sanguíneo materno activa el sistema de coagulación extrínseca, desencadenando la formación de múltiples coágulos sanguíneos diminutos. A continuación se agotan el fibrinógeno y los factores V y VII, y la mujer comienza a mostrar síntomas de CID. Las concentraciones de fibrinógeno comienzan a descender de forma lineal entre 3 y 4 semanas después de la muerte del feto y continúan disminuyendo en ausencia de una intervención médica apropiada.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Cuando se ha producido la muerte fetal, la exploración radiológica abdominal puede demostrar el signo de Spalding, el borramiento de los huesos craneales del feto. Además, disminuyen las concentraciones maternas de estríol. El diagnóstico de MFIU se confirma por la ausencia de actividad cardíaca en la ecografía. La mayoría de las mujeres tendrá un parto espontáneo en las dos semanas posteriores a la muerte fetal, y si no hay más complicaciones, algunos médicos esperan hasta que el parto comienza espontáneamente (Anderson, 2000). En ausencia de un parto espontáneo deben comenzar las medidas de inducción.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La interrupción del movimiento fetal descrito por la madre a la enfermera es con frecuencia la primera indicación de muerte fetal. Posteriormente, se produce una reducción gradual de los signos y los síntomas del embarazo. Los tonos cardíacos fetales están ausentes y ya no se palpa el movimiento fetal. Una vez establecida la pérdida fetal, la enfermera evalúa la capacidad de los miembros de la familia para adaptarse a su pérdida. Una comunicación abierta entre la madre, su pareja y los miembros del equipo sanitario contribuye a una comprensión realista de la situación médica y de los trata-

mientos asociados. La enfermera puede comentar experiencias previas estresantes que haya tenido la familia y lo que sintieron respecto a sus capacidades de adaptación en aquel momento. También es importante identificar el soporte social y los recursos.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar son los siguientes:

- Dolor relacionado con la muerte del feto
- Afrontamiento ineficaz del sujeto y de la familia en relación con la depresión secundaria a la pérdida de un hijo
- Afrontamiento ineficaz de la familia relacionado con la muerte de un niño

Planes de enfermería y su ejecución

Los padres de un feto muerto sufren una experiencia devastadora que precipita un trauma emocional intenso. Durante el embarazo, la pareja ya ha comenzado su proceso de adaptación, que ahora debe terminar con un proceso de duelo. Aunque existen bastantes similitudes entre las personas a la hora de identificar las fases comunes del proceso de duelo, el proceso es «más fluido que lo que indica su clasificación en fases distintas» (Kay, Roman y Schulte, 1997, pág. 8). Por lo tanto, es importante reconocer y honrar al individuo utilizando las tres fases de duelo que se indican a continuación, como normas generales (Kay y cols., 1997).

1. La primera fase suele consistir en una *protesta* por la muerte del feto, que a menudo desemboca en un shock y aturdimiento inmediatos seguidos por incredulidad y negación. En la mayoría de los casos, esta incapacidad para adaptarse a la realidad de la pérdida dura poco y viene seguida por angustia. Cuando el personal sanitario sospeche por primera vez la pérdida fetal, la madre o los padres pueden inicialmente descartar esta posibilidad porque la pérdida es demasiado difícil de aceptar. Cuando se confirma la muerte, puede haber un breve período durante el cual la familia rechaza esta posibilidad, seguida por el desarrollo de signos visibles de pérdida, como el llanto.
2. La segunda fase consiste en una *desorganización*, que implica el desarrollo del convencimiento de que la pérdida es definitiva. Pueden aparecer sentimientos de una profunda tristeza y de ansiedad por la pérdida del niño. El aislamiento, la soledad y la falta de sentido se manifiestan por la retirada de todos y de todo. La característica más frecuente de desorganización es la preocupación con pensamientos dolorosos y visiones del niño perdido.

3. La *reorganización* es la tercera y última fase. Este paso indica el proceso de duelo en la mayoría de los casos, ya que los padres dolidos lentamente comienzan a participar en su mundo. El marco de tiempo es muy variable, pero finalmente la memoria dolorosa es menos frecuente y comienzan nuevas actividades. Sin embargo, esta fase puede acompañarse de sentimientos transitorios de culpa por volver a disfrutar de la vida a pesar de la pérdida.

Algunos centros utilizan listas de comprobación para verificar que el personal sanitario plantea todos los aspectos importantes al trabajar con los padres. La lista de comprobación se convierte en una herramienta de comunicación con la cual los miembros del personal comparten una información en particular con la pareja. Una lista de este tipo podría incluir los siguientes temas:

- Cuando se ha confirmado la muerte fetal antes del ingreso, debe informarse al personal para que evite hacer comentarios inapropiados.
- Permitir a la mujer y a su pareja que sigan juntos en la medida que lo deseen. Ofrecerles privacidad y un ambiente de apoyo.
- Permanecer con la pareja, no dejarlos solos y aislados.
- En la medida de lo posible, hacer que sea la misma enfermera la que se encargue de apoyar a la pareja. Desarrollar un plan de asistencia que proporcione la continuidad de los cuidados.
- Hacer que sea la enfermera con más experiencia en dilataciones y partos la que ausculte los tonos cardíacos fetales para evitar la búsqueda que podría necesitar una enfermera con menos experiencia. Evitar la tentación de volver a escuchar para «asegurarse».
- Escuchar a la pareja y no dar explicaciones. Requieren consuelo sin minimizar la situación.
- Facilitar la participación de la mujer y de su pareja en la dilatación y el parto. Ayudarles a tomar decisiones sobre quién debe estar presente y los rituales que se producirán durante el proceso del parto. Permitir que la mujer tome la decisión sobre la anestesia y la analgesia durante la dilatación y el parto.
- Dar a los padres una información exacta sobre los planes de dilatación y el parto.
- Permitir continuamente que la pareja haga preguntas.
- Disponer lo necesario para que se asigne a la mujer una habitación alejada de otras madres con sus hijos. Si es posible deberá establecerse un alta precoz, y permitir a la familia que tome esta decisión.
- Permitir a la pareja que experimente el duelo que siente. Una pareja puede tener sentimientos intensos que no puede compartir entre sí. Animarles a hablar y permitir que sus emociones fluyan libremente. Ayudarles a entender que cada uno de ellos puede tener sentimientos diferentes.
- Dar a la pareja la oportunidad de coger al niño muerto en un ambiente tranquilo y privado (quienes defienden este contacto con el niño creen que ayuda a eliminar los sentimientos de negación y permite que la pareja evolucione hacia el siguiente paso del proceso de duelo). Si deciden ver al niño, preparar a la pareja para lo que van a encontrarse diciéndoles «el niño estará frío», «el niño estará azul», «el niño tendrá hematomas» u otras afirmaciones apropiadas.
- Algunas familias pueden decidir bañar o vestir al niño; apoyarles si ésta es su decisión.
- Tomar una fotografía del niño y dejar que la familia sepa que siempre podrán verla ahora o en algún momento del futuro.
- Ofrecer a los padres la tarjeta con las huellas del pie, la tarjeta de nacimiento, la banda de identificación y, quizás, un mechón de pelo. Estos elementos pueden guardarse con la foto si los padres no desean llevárselos en estos momentos.
- Preparar a la pareja para volver a casa. Si tienen otros hijos, cada uno irá progresando a través de los pasos del proceso de duelo apropiado a cada edad. Dar información a los padres sobre las reacciones de duelo normales, tanto psicológicas como fisiológicas.
- Entregar a la madre materiales educativos que comenten los cambios que experimentará al volver a su estado no gestante.
- Dar información sobre grupos de apoyo comunitario con el nombre, la persona de contacto (si es posible) y los números de teléfono. Utilizar materiales como el libro *When Hello Means Goodbye* de Schwiebert y Kirk (1985).
- Contactar con los servicios de apoyo religioso, si los padres así lo desean.

CONSEJOS PRÁCTICOS

MUERTE FETAL INTRAUTERINA

No importa quién seas, ni cuánta experiencia tengas como enfermera, cuando una familia sufre porque ha perdido al niño es probable que pienses que no sabes qué decir. «Lo siento» y «No sé qué decir» son buenas formas de empezar.



La enfermera experimenta muchas de las reacciones de duelo de los padres de un niño muerto. Es importante disponer de personal y compañeros de apoyo para obtener consejo y apoyo.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- Los miembros de la familia expresan sus sentimientos sobre la muerte de su hijo.
- Los miembros de la familia participan en la decisión de si desean ver el niño u otras decisiones sobre él.
- La familia tiene recursos disponibles para un apoyo continuado.
- Los miembros de la familia conocen los recursos existentes en su comunidad y disponen de los nombres y números de teléfono que pueden utilizar si así lo deciden.
- La familia avanza en el proceso de duelo.

Asistencia de la mujer y del feto en riesgo por problemas de la placenta

Los tipos más frecuentes de problemas relacionados con la placenta son el desprendimiento de placenta, la placenta previa, y las alteraciones de su forma y estructura. Como la placenta es un organismo muy vascularizado, los problemas se asocian habitualmente con hemorragias maternas y, quizás, también fetales. El desprendimiento de placenta es una emergencia mayor durante la dilatación y el parto que requiere intervenciones rápidas y eficaces. Aunque la placenta previa es principalmente un problema que aparece antes del parto, se incluye en este capítulo por facilitar la comparación. Las causas y el origen de las hemorragias se destacan en Datos clave a recordar: causas y origen de una hemorragia.

DESPRENDIMIENTO DE PLACENTA

El **desprendimiento de placenta** es la separación prematura de una placenta implantada con normalidad de la pared uterina. La separación prematura se considera un suceso catastrófico por la intensidad de la hemorragia resultante. La incidencia del desprendimiento de placenta es de 1 de cada 100 nacimientos, y se produce con

DATOS CLAVE A RECORDAR

Causas y origen de una hemorragia

<i>Causas y origen</i>	<i>Signos y síntomas</i>
Antes del parto	
Aborto	Hemorragia vaginal Contracciones uterinas intermitentes Rotura de membranas
Placenta previa	Hemorragia vaginal indolora después del séptimo mes
Desprendimiento de placenta	
Parcial	Hemorragia vaginal: sin aumento del dolor uterino
Grave	Puede haber hemorragia vaginal o no Sensibilidad extrema de la zona abdominal Abdomen rígido, en tabla. Aumento del tamaño abdominal
Intraparto	
Placenta previa	Hemorragia vaginal rojo brillante
Desprendimiento de placenta	Iguals signos y síntomas que antes
Atonía uterina en la etapa 3	Hemorragia vaginal rojo brillante Contractilidad ineficaz
Posparto	
Atonía uterina	Útero pastoso Hemorragia vaginal oscura Presencia de coágulos
Retención de fragmentos placentarios	Útero pastoso Hemorragia vaginal oscura Presencia de coágulos
Laceraciones del cuello o la vagina	Útero firme Sangre rojo brillante

mayor frecuencia en aquellos embarazos que se complican por una hipertensión o por abuso de cocaína. El riesgo de reaparición es mucho mayor que en la población general (Scott, 1999).

La causa del desprendimiento de placenta es desconocida. Se han propuesto varias teorías que relacionan su aparición con el descenso del flujo sanguíneo hacia la placenta a través de los senos durante el tercer trimestre. Como factores contribuyentes se han sugerido una presión intrauterina excesiva causada por polihidramnios o un embarazo múltiple, la hipertensión materna, el tabaquismo, la ingesta de alcohol, el aumento de la edad de la madre y de la paridad, los traumatismos, y los cambios bruscos en la presión intrauterina (p. ej., en una amniotomía) (Scott, 1999).

El desprendimiento de placenta se divide en tres tipos (Fig. 19-11♦):

- *Marginal*. En este caso, la placenta se separa en sus bordes, la sangre pasa entre las membranas fetales y la pared del útero, y la sangre sale por vía vaginal (también se conoce como rotura de los senos marginales).
- *Central*. En esta situación, la placenta se separa en su parte central y la sangre queda atrapada entre la placenta y la pared del útero. El atrapamiento de la sangre da lugar a una hemorragia oculta.
- *Completa*. Se aprecia una hemorragia vaginal masiva en presencia de una separación total.

Los signos y síntomas de estos tres tipos de desprendimiento de placenta se exponen en Datos clave a recordar: diferentes signos y síntomas de la placenta previa y del desprendimiento de placenta. En los casos más importantes de desprendimiento de placenta central, la sangre invade los tejidos del miometrio entre las fibras musculares, lo que explica la irritabilidad del útero, y constituye un signo significativo de desprendimiento de placenta. Si la hemorragia continúa el útero se volverá totalmente azul porque las fibras musculares se llenan de sangre. Después del parto, el útero se contrae mal, lo que se conoce como útero de *Couvolaire*, y con frecuencia será precisa la histerectomía.

Como resultado del daño de la pared uterina y de la coagulación retroplacentaria, en el desprendimiento central se liberan grandes cantidades de tromboplastina hacia la circulación materna. A su vez, esta tromboplastina activa el desarrollo de una CID y de la hipofibrinogenemia resultante. Las concentraciones de fibrinógeno, que suelen estar elevadas durante el embarazo, pueden caer en minutos hasta un punto en el que la sangre deja de coagularse (Perry, 2000a).

IMPLICACIONES PARA LA MADRE

Los problemas que aparezcan después del parto dependen en gran medida de la intensidad de la hemorragia

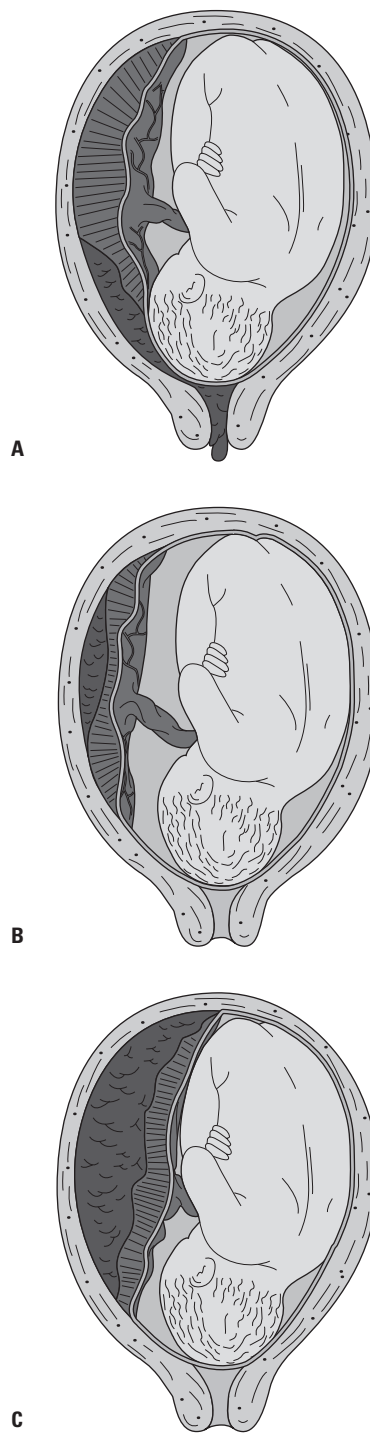


FIGURA 19-11 ♦ Desprendimiento de placenta. **A**, Desprendimiento marginal con hemorragia externa. **B**, Desprendimiento central con hemorragia oculta. **C**, Separación completa.

que se produce durante el parto, de los problemas de coagulación (CID), de la hipofibrinogenemia, y del tiempo transcurrido entre el desprendimiento y el parto. Una hemorragia moderada o intensa da lugar a un shock hemorrágico, que puede ser mortal para la madre si no se controla rápidamente. En el posparto, la mujer que

padezca este trastorno tiene riesgo de hemorragia e insuficiencia renal debida al shock, al espasmo muscular, a la coagulación intravascular, o una combinación de estos factores (Scott, 1999).

IMPLICACIONES PARA EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO

La mortalidad perinatal asociada al desprendimiento de placenta oscila entre el 25 y 35 % (Perry, 2000a). En los casos graves, en los cuales se ha separado la mayor parte de la placenta, la mortalidad infantil es del 100 %. En caso de una separación menos intensa, la evolución del feto depende de su nivel de madurez. Las complicaciones más graves para el recién nacido derivan del parto prematuro, la anemia y la hipoxia. Si la hipoxia fetal no se detecta, se produce un daño cerebral irreversible, con pérdida o muerte del feto. Una valoración minuciosa y una acción rápida por parte del equipo sanitario pueden mejorar la evolución tanto de la madre como del feto.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Debido al riesgo de CID es imperativo realizar estudios de coagulación. En la CID las concentraciones de fibrinógeno y de plaquetas están disminuidas, y los tiempos de protrombina y de tromboplastina parcial son normales o están prolongados. Si los valores no están muy alterados es útil realizar estudios seriados para establecer una tendencia anormal que indique una coagulopatía. Otra prueba consiste en medir las concentraciones de los productos de degradación de fibrinógeno, que aumentan en caso de CID.

Después de establecer el diagnóstico se pondrá el máximo empeño en mantener el estado cardiovascular de la madre y desarrollar un plan para conseguir el nacimiento del feto. El método de nacimiento seleccionado depende de la situación de la mujer y del niño; en muchos casos el parto por cesárea será la opción más segura.

Si la separación es leve y el embarazo está cercano al término puede inducirse el parto y el feto puede nacer por vía vaginal, con el menor trauma posible. Si la rotura de las membranas y la infusión de oxitocina con una bomba no inician el parto puede necesitarse un parto por cesárea. Un gran retraso aumenta el riesgo de una mayor hemorragia, con la hipofibrinogenemia resultante. Las medidas de apoyo para disminuir el riesgo de CID consisten en determinar el tipo de sangre y hacer las pruebas cruzadas para la transfusión de la madre (al menos cuatro unidades), evaluar el mecanismo de coagulación y proporcionar líquidos por vía intravenosa (Perry, 2000a).

En caso de una separación moderada o importante de la placenta, se realiza un parto por cesárea después de tratar la hipofibrinogenemia mediante la infusión intravenosa de un crioprecipitado o de plasma. El parto por vía vaginal es imposible con un útero de Couvelaire porque no se contrae adecuadamente durante la dilatación. Una hemorragia intensa requiere un parto por cesárea para permitir la histerectomía inmediata y salvar a la madre y al feto.

La hipovolemia que acompaña al desprendimiento de placenta es potencialmente mortal y requiere la administración de sangre total. Si el feto está vivo, pero tiene sufrimiento, el método de elección será un parto por cesárea urgente. Con un feto muerto es preferible el parto por vía vaginal, a menos que el shock materno por la hemorragia sea incontrolable (Perry, 2000a). Puede ser necesaria la monitorización de la presión venosa central (PVC) para evaluar la reposición de líquidos intravenosos. El objetivo es mantener una PVC normal de 10 cm H₂O. La PVC se evalúa cada hora y los resultados se comunican al médico. Las elevaciones de la PVC pueden indicar sobrecarga de líquidos y edema de pulmón. Se solicita un estudio analítico para disponer de datos continuos sobre la evolución de la hemoglobina, el hematócrito y el estado de la coagulación. El hematócrito se mantiene mediante la administración de concentrados de hematíes o de sangre total (Perry, 2000a). Se deben tomar medidas para estimular el parto y prevenir la CID. Se puede realizar una amniotomía y administrar oxitocina para acelerar el parto. Habitualmente se produce la dilatación y el borramiento progresivo del cuello (Perry, 2000a).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La monitorización electrónica de las contracciones uterinas y del tono en reposo entre las contracciones proporciona información útil sobre el patrón del parto y la eficacia de la inducción con oxitocina. Como el tono uterino en reposo está aumentado, en caso de un desprendimiento de placenta, debe evaluarse a menudo por si aparece un nuevo incremento. Las mediciones de la cintura abdominal pueden repetirse cada hora y se obtiene colocando una cinta métrica alrededor del abdomen de la madre a la altura del ombligo. Otro método para evaluar el tamaño del útero, que aumenta a medida que se produce una mayor hemorragia en el lugar del des-

DATOS CLAVE A RECORDAR*Diagnóstico diferencial de la placenta previa y el desprendimiento de placenta*

	Placenta previa	Desprendimiento de placenta
Inicio	Tranquilo y solapado	Brusco y violento
Hemorragia	Externo	Externa u oculta
Color de la sangre	Rojo brillante	Venosa oscura
Anemia	= Pérdida de sangre	> pérdida de sangre evidente
Shock	= Pérdida de sangre	> pérdida de sangre evidente
Toxemia	Ausente	Puede estar presente
Dolor	Sólo durante el parto	Intenso y paulatino
Sensibilidad uterina	Ausente	Presente
Tono uterino	Blando y relajado	Firme o pétreo
Perfil uterino	Normal	Puede aumentar y cambiar de forma
Tonos cardíacos fetales	Habitualmente presente	Presente o ausente
Encajamiento	Ausente	Puede estar presente
Presentación	Puede ser anormal	No hay relación

Fuente: Oxorn, H. (1986). *Human labor and birth* (5ª ed., pág. 507). Norwalk, CT Appleton y Lange.

prendimiento, consiste en colocar una marca en la parte alta del fondo uterino; cada hora se medirá la distancia desde la sínfisis del pubis hasta la marca.

**PLACENTA PREVIA**

En la **placenta previa** la placenta se ha implantado en el segmento uterino inferior, en lugar de en la parte alta del útero. Esta implantación puede afectar sólo a una porción del segmento inferior o puede cubrir todo el orificio cervical interno. Cuando el segmento uterino inferior se contrae y se dilata en las últimas semanas del embarazo, las vellosidades placentarias de la pared uterina se separan, con lo que quedan expuestos los senos uterinos del lecho placentario. La hemorragia comienza pero su cantidad dependerá del número de senos expuestos, e inicialmente puede ser escasa o profusa (Fig. 19-12♦).

La causa de la placenta previa se desconoce. Estadísticamente aparece en 1 de cada 200 partos. Las mujeres que tienen antecedentes de placenta previa tienen una tasa de recidiva de hasta un 10-15% (Perry, 2000b). Otros factores asociados a la placenta previa son multiparidad, aumento de la edad, placenta ácreta, desarrollo defectuoso de los vasos sanguíneos en la decidua y una placenta grande (Perry, 2000b).

IMPLICACIONES PARA EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO

El pronóstico del feto depende del alcance de la placenta previa. Los cambios en la FCF y la tinción con meconio del líquido amniótico pueden ser evidentes. En caso de un episodio de hemorragia profusa, la vida del feto está claramente comprometida y padece un cierto grado de hipoxia. La monitorización de la FCF es imperativa cuando ingresa la mujer, en particular si se espera un parto por vía vaginal, porque la presentación del feto puede obstruir el flujo de sangre que llega desde la placenta hasta el cordón umbilical. Si se produce sufrimiento fetal está indicado el parto por cesárea. Después del parto se toman muestras del cordón umbilical para determinar si los episodios de hemorragia intrauterina de la madre han provocado una anemia en el recién nacido.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo del tratamiento médico es identificar la causa de la hemorragia y proporcionar un tratamiento que garantice el nacimiento seguro de un recién nacido maduro. El diagnóstico indirecto se realiza localizando la placenta con pruebas que no requieran una exploración vaginal. La prueba diagnóstica utilizada con mayor frecuencia es la ecografía (Fig. 19-13♦). Si se descarta una placenta previa se puede realizar una exploración vaginal con un espéculo para determinar

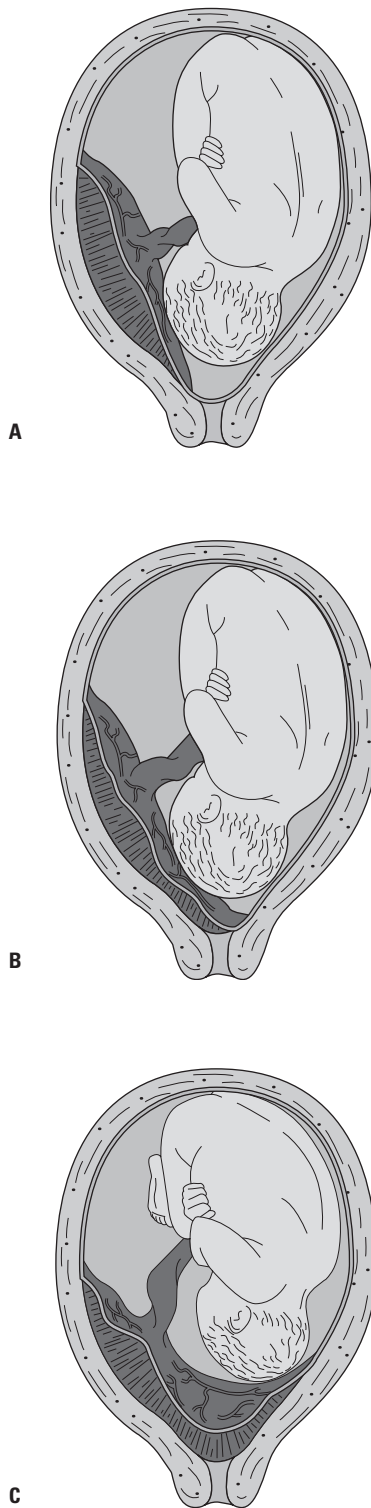


FIGURA 19–12 ♦ Placenta previa. **A**, Implantación baja de la placenta. **B**, Placenta previa parcial. **C**, Placenta previa total.

la causa de la hemorragia (por ejemplo, lesiones cervicales).

El diagnóstico diferencial de una hemorragia placentaria o cervical requiere una valoración minuciosa. Tam-



FIGURA 19–13 ♦ Ecografía de una placenta previa.

bién puede encontrarse una separación parcial de la placenta con hemorragia indolora, o una placenta previa verdadera que puede no causar una hemorragia hasta que comience la dilatación, con lo que el diagnóstico puede confundir.

La asistencia de la mujer que acude con hemorragia indolora en la última parte de la gestación depende de: 1) la semana de gestación durante la cual se produce el primer episodio de hemorragia y 2) de la magnitud de la misma (Fig. 19-14♦). Si el embarazo es menor de 37 semanas se puede mantener una espera vigilada para retrasar el parto hasta la semana 37 y permitir que el feto madure. La espera vigilada implica una regulación estricta de los siguientes aspectos:

1. Reposo en cama, permitiendo que la mujer vaya al baño siempre y cuando no haya hemorragia
2. No realizar exploraciones vaginales
3. Monitorizar la pérdida de sangre, el dolor y la contractilidad uterina
4. Evaluar la FCF con un monitor fetal externo
5. Monitorizar los signos vitales de la madre
6. Completar la evaluación analítica: hemoglobina, hematócrito, factor Rh y análisis de orina
7. Administración de líquidos por vía intravenosa (solución de Ringer lactato)
8. Tener siempre a mano dos unidades de sangre con pruebas cruzadas para una posible transfusión

Si persiste una hemorragia frecuente, recurrente o profusa, o si el bienestar fetal parece estar amenazado, puede realizarse un parto por cesárea.

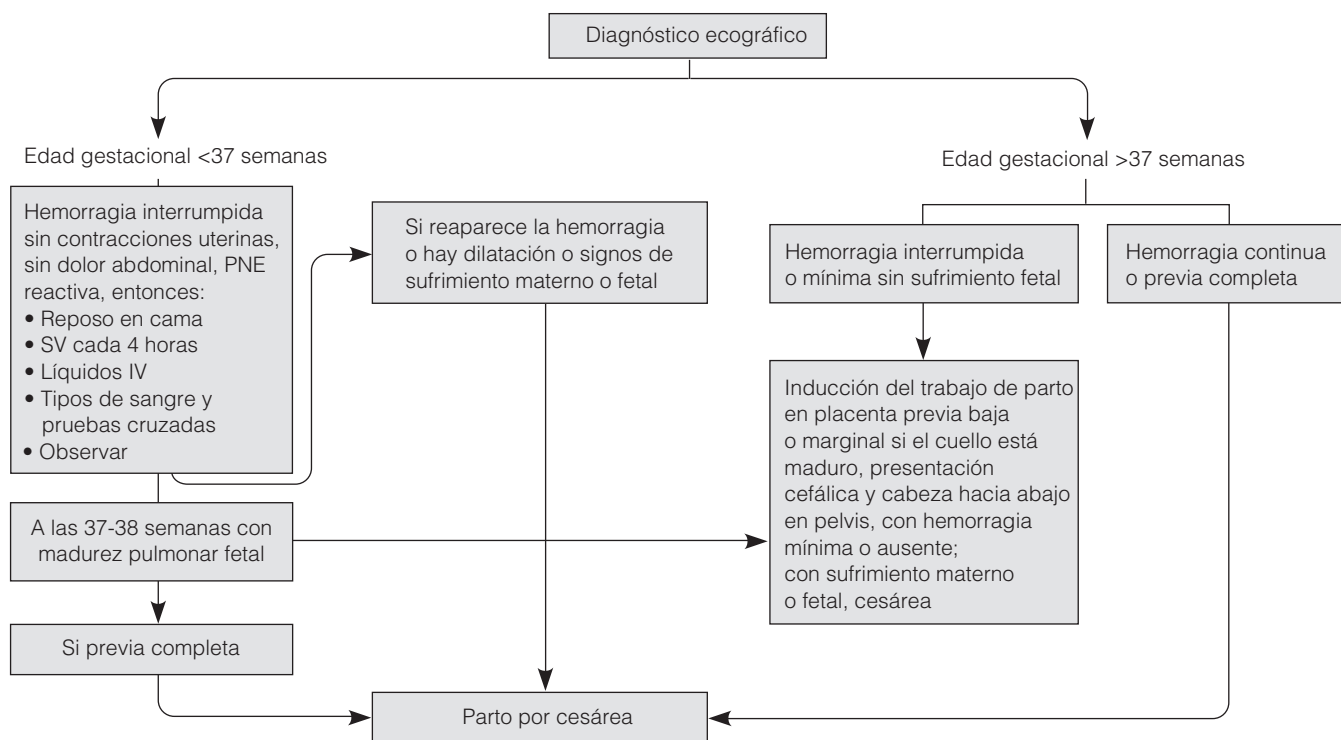


FIGURA 19-14 ♦ Tratamiento de la placenta previa. Fuente: Basado en informaciones de Barker, R. K., Fields, D. H. y Kaufman, S. A. (1990). *Quick Reference to OB-GYN Procedures*, (3ª ed.) Nueva York: Lippincott/Harper y Row.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La valoración de la mujer que tiene una placenta previa debe ser continuada, para prevenir o tratar complicaciones que pueden ser potencialmente mortales para la madre o para el feto. Una hemorragia vaginal indolora de color rojo brillante es el signo diagnóstico más certero de placenta previa. Si aparece este signo en los últimos tres meses del embarazo se debe siempre tener en mente la presencia de una placenta previa hasta que se haya descartado por la exploración. El primer episodio de hemorragia es habitualmente escaso y remite espontáneamente si no se realizan exploraciones vaginales. Sin embargo, cada episodio posterior de hemorragia es más profuso.

El útero se mantiene blando y, si comienza el parto, se relaja completamente entre las contracciones. La FCF se mantiene estable a menos que haya una hemorragia profusa y se produzca un shock materno. Como resultado de la colocación de la placenta, la presentación del feto no está encajada y es frecuente una presentación transversa.

La enfermera debe evaluar la pérdida de sangre, el dolor y la contractilidad uterina con métodos subjetivos y objetivos. Los signos vitales de la madre y los resultados de los análisis de sangre y orina aportan más datos a la enfermera sobre la situación de la mujer. La FCF se evalúa con una monitorización fetal externa continua. Hay otra responsabilidad que puede suponer una cierta presión sobre la enfermera, y es observar y verificar la capacidad que tiene la familia para afrontar la ansiedad que se asocia con un desenlace desconocido.

Los diagnósticos de enfermería que se puede aplicar en esta situación son los siguientes:

- Déficit del volumen de líquido relacionado con la hipovolemia secundaria a una pérdida de sangre excesiva
- Riesgo de un intercambio de gases inadecuado en el feto relacionado con el descenso del volumen de sangre y la hipotensión de la madre
- Ansiedad relacionada con la preocupación por la situación personal y la seguridad del niño

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera monitoriza a la madre y al feto para determinar la situación de la hemorragia y la respuesta de ambos. Los signos vitales, las ingestas y pérdidas, y otras

valoraciones pertinentes deben realizarse con frecuencia. La enfermera utiliza el trazado de la monitorización electrónica para evaluar la situación del feto. Debe tenerse preparado un sistema para administración de sangre total por vía intravenosa y establecerse una vía permeable antes de que el personal realice cualquier procedimiento molesto. Los signos vitales de la madre se deben vigilar cada 15 minutos si no hay hemorragias y cada 5 minutos en caso de hemorragia. Se debe conectar un tocodinómetro externo en el abdomen de la madre para vigilar continuamente la actividad uterina.

Uno de los objetivos importantes del personal de enfermería es proporcionar apoyo emocional a la familia. Durante una hemorragia activa las valoraciones y el tratamiento deben dirigirse hacia el soporte físico, pero simultáneamente se deben plantear los aspectos emocionales. La enfermera puede explicar las valoraciones y las medidas terapéuticas necesarias. Se debe dar tiempo para hacer preguntas y la enfermera puede actuar como defensora para obtener información para la familia. El apoyo emocional también puede manifestarse permaneciendo con la familia y utilizando el contacto físico.

La promoción de la adaptación fisiológica del recién nacido es otra responsabilidad importante de la enfermera. Se debe comprobar inmediatamente la hemoglobina, el volumen celular y el recuento de hematíes del recién nacido, que se monitorizarán estrechamente en todo momento. El recién nacido puede necesitar oxígeno, administración de sangre e ingreso en una unidad especializada de neonatos. Los cuidados de enfermería que requiere una mujer con hemorragias se plantean plenamente en el protocolo de hemorragia del tercer trimestre y del parto de la página 540.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La causa de la hemorragia se reconoce rápidamente y se toman medidas correctoras.
- Los signos vitales de la mujer se mantienen en niveles normales.
- Cualquier otra complicación se reconoce y trata precozmente.
- La familia entiende lo que ha sucedido y las implicaciones y problemas asociados a la placenta previa.
- La madre y su hijo tienen una dilatación y un parto seguros.



OTROS PROBLEMAS PLACENTARIOS

Otros problemas relacionados con la placenta se muestran en el Cuadro 19-1.

Asistencia de la mujer y del feto con prolapso del cordón umbilical

El **prolapso del cordón umbilical** se produce cuando el cordón umbilical precede a la presentación del feto. Cuando esto sucede, se ejerce una presión sobre el cordón que queda atrapado entre la presentación del feto y la pelvis de la madre. En consecuencia, los vasos que transportan la sangre hacia y desde el feto se encuentran comprimidos (Fig. 19-15♦). El prolapso del cordón puede producirse con la rotura de las membranas si la presentación no está bien encajada en la pelvis.

IMPLICACIONES PARA LA MADRE

Aunque el prolapso de cordón no origina directamente problemas en la mujer, su preocupación inmediata por el niño le crea un estrés enorme. La mujer puede tener que enfrentarse a algunas intervenciones inusuales, como un parto por cesárea y, en algunos casos, a la muerte del niño.

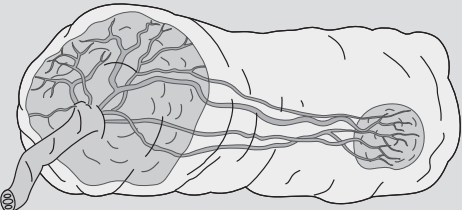
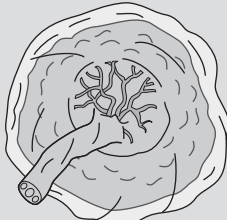
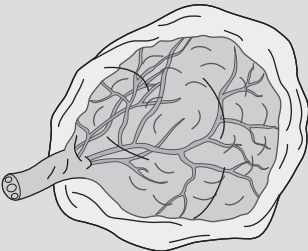

IMPLICACIONES PARA EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO

La compresión del cordón da lugar a una reducción del flujo sanguíneo y provoca sufrimiento fetal. Si el parto está en marcha, el cordón se comprime aún más con cada contracción. Si no se alivia la presión sobre el cordón, el feto morirá.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El abordaje médico de elección se centra en la prevención de la aparición del prolapso de cordón. Una mujer de parto con rotura de membranas confirmadas se mantendrá en decúbito, habitualmente en cama, hasta que la cabeza del feto esté bien encajada y el riesgo de prolapso de cordón haya disminuido significativamente. Si se produce el prolapso es fundamental aliviar la compresión del cordón para lograr el bienestar fetal. El personal sanitario debe trabajar unido para facilitar el parto.

CUADRO 19-1 Variaciones encontradas en la placenta y el cordón umbilical

<i>Variación de la placenta</i>	<i>Implicaciones para la madre</i>	<i>Implicaciones para el feto y el recién nacido</i>	
<p>PLACENTA SUCCENTURIADA</p> <p>Uno o más lóbulos accesorios de vellosidades fetales se desarrollan en la placenta.</p>	<p>Hemorragia posparto por un lóbulo retenido</p>	<p>Ninguna, mientras todas las partes de la placenta se mantengan unidas hasta después del nacimiento del niño</p>	
<p>PLACENTA CIRCUNVALADA</p> <p>Un doble pliegue de corion y amnios forma un anillo que rodea el cordón umbilical en el lado fetal de la placenta.</p>	<p>Aumento de la incidencia de aborto tardío, hemorragia anteparto y parto prematuro</p>	<p>Restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad y muerte fetal</p>	
<p>PLACENTA CON INSERCIÓN PERIFÉRICA DEL CORDÓN</p> <p>El cordón umbilical se inserta en el margen placentario o cerca de él.</p>	<p>Aumento de la incidencia de parto prematuro y hemorragia</p>	<p>Prematuridad, sufrimiento fetal</p>	
<p>INSERCIÓN VELAMENTOSA DEL CORDÓN UMBILICAL</p> <p>Los vasos del cordón umbilical se dividen a una cierta distancia de la placenta en las membranas placentarias.</p>	<p>Hemorragia si uno de los vasos está desgarrado</p>	<p>Sufrimiento fetal, hemorragia</p>	

El reposo en cama está indicado en todas las mujeres que estén de parto y tengan antecedentes de rotura de membranas, hasta que se haya documentado que el feto está encajado sin prolapso de cordón. Además, con la rotura de membranas o con la amniotomía se debe auscultar la FCF al menos durante 1 minuto completo y al principio y al final de varias contracciones. Si se detecta bradicardia fetal en la auscultación se realiza una explo-

ración vaginal para descartar el prolapso de cordón. En presencia del mismo, el trazado del monitor mostrará desaceleraciones variables intensas, moderadas o prolongadas con bradicardia basal. Si se encuentran estos patrones se realiza una exploración vaginal.

Si se descubre una circular de cordón, los dedos de la mano del explorador, debidamente protegidos con un guante, deben mantenerse en la vagina para hacer presión sobre

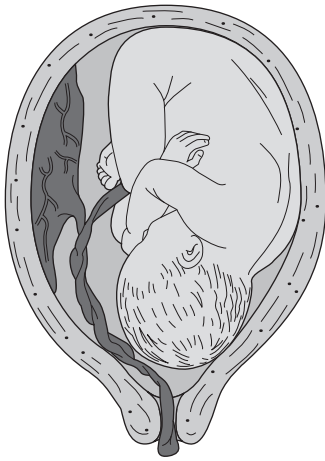


FIGURA 19-15 ♦ Prolapso del cordón umbilical.

la cabeza fetal y aliviar la compresión hasta que lleguen el médico o la matrona. Ésta es una maniobra que puede salvar la vida del niño. Se administra oxígeno a la madre con una mascarilla facial y se monitoriza la FCF para determinar si la compresión del cordón se alivia adecuadamente.

Se puede utilizar la fuerza de la gravedad para aliviar la compresión del cordón. La mujer asume una posición en rezo mahometano o la cama se ajusta en una posición en Trendelenburg y se traslada a la sala de partos. La enfermera debe recordar que puede haber un prolapso del cordón oculto con un bucle que llega hasta la vagina o que se queda a un lado de la presentación. Puede tener una pulsación fuerte o puede ser tan débil que sea difícil determinar por la palpación del cordón si el feto está vivo.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Como hay pocos signos externos de prolapso de cordón, se aconseja a las mujeres que llamen a un médico o matrona cuando se rompan las membranas y que acudan a la consulta, la clínica o a la maternidad. Una exploración vaginal estéril determina si existe riesgo de prolapso de cordón. Si la presentación está bien encajada, el riesgo de prolapso es mínimo y la mujer puede deambular si así lo desea. Si no lo está, se recomienda reposo en cama para prevenir el prolapso.

Como el prolapso se puede asociar a muerte fetal, algunos médicos y matronas insisten en que el reposo en cama debe mantenerse después de la rotura de membranas, independientemente de si el feto está encajado o no.

Esto puede ser un problema si la madre y su pareja no comparten la misma opinión. La enfermera puede suavizar esta situación facilitando la comunicación entre el médico o la matrona y la pareja.

Durante el parto cualquier alteración de la FCF o la presencia de meconio en el líquido amniótico indican la necesidad de evaluar el prolapso de cordón. El parto vaginal es posible con un prolapso de cordón si el cuello está completamente dilatado y las mediciones de la pelvis son adecuadas.

En caso contrario, el método de elección es el parto por cesárea. La mujer se traslada al quirófano y una persona continúa aliviando la presión sobre el cordón hasta que nazca el niño.



Cuidados de la mujer y el feto en situación de riesgo por complicaciones relacionadas con el líquido amniótico

EMBOLIA DE LÍQUIDO AMNIÓTICO

En presencia de un pequeño desgarro en la cavidad amniótica o el corion, en la parte alta del útero puede perderse una pequeña cantidad de líquido amniótico hacia la placa coriónica que entra en el sistema materno en forma de **embolia de líquido amniótico**. El líquido también puede entrar en las zonas de separación de la placenta o en los desgarros cervicales. Con la presión que ejercen las contracciones uterinas, el líquido pasa a la circulación materna y después hacia sus pulmones. Cuantos más restos tenga el líquido amniótico (por ejemplo, meconio) mayores serán los problemas para la madre. Esta situación es frecuente durante y después del parto cuando la mujer ha tenido un parto difícil y rápido. Bruscamente nota dificultad respiratoria, colapso circulatorio, hemorragia aguda y *cor pulmonale* a medida que la embolia va bloqueando los vasos pulmonares. La mujer muestra un inicio brusco de disnea, cianosis, colapso cardiovascular, shock y coma. El parto debe facilitarse inmediatamente para obtener un feto vivo.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Cualquier mujer que presente dolor torácico, disnea, cianosis, esputo espumoso, taquicardia, hipotensión y

PROTOCOLO: Hemorragia en el tercer trimestre y en el parto		
Nivel Derivación a	Cuidados inmediatos Perinatólogo Neonatólogo	Resultados Resultados esperados Se identifican y utilizan los recursos apropiados
Valoración	<p>Obtener la historia para identificar si hay algún factor que predisponga a la madre a la hemorragia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presencia de preeclampsia o eclampsia (HIE) • Sobredistensión uterina, embarazo múltiple, polihidramnios • Gran multiparidad • Edad avanzada • Problemas de contracción uterina: hipotonía; hipertonia • Hemorragia vaginal indolora después del séptimo mes • Presencia de hipertensión • Presencia de diabetes • Antecedentes de hemorragia o problemas hemorrágicos previos, problemas de coagulación sanguínea, aborto • Retención de fragmentos de la placenta • Laceraciones de cuello o vagina <p>Determinar la preferencia religiosa para establecer si la mujer permitirá una transfusión de sangre</p>	Resultados esperados <ul style="list-style-type: none"> • Identificada una hemorragia potencial o real • Se minimizan las complicaciones relacionadas
Enseñanzas/psicosocial	<p>Mantener a la mujer informada sobre la situación</p> <p>Proporcionar una información exacta</p> <p>Dar la oportunidad de preguntar</p> <p>Establecer una relación de confianza con la mujer</p> <p>Animar a la mujer a colaborar en la toma de decisiones, si es posible</p> <p>Enseñar a la mujer a mantener vacía la vejiga</p> <p>Avisar a la enfermera si se nota una hemorragia o pérdidas vaginales, un descenso de los movimientos fetales, dolor o molestias abdominales, o contracciones uterinas</p> <p>Comunicar si se llena >1 compresa en 1 hora o menos</p>	Resultados esperados La mujer verbaliza o demuestra que entiende lo aprendido
Asistencia e informes de enfermería	<p>Observar, registrar y comunicar la pérdida de sangre</p> <p>Evaluar mediante los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar a menudo la frecuencia y la calidad de las respiraciones • Medir el pulso • Valorar la calidad del pulso por palpación directa • Determinar problemas de pulso al comparar las frecuencias apicales o radiales • Comparar la TA actual de la mujer con el valor basal; anotar la presión de pulso • Inspeccionar la piel en busca de palidez o cianosis, frialdad o piel húmeda • Evaluar a menudo el nivel de conciencia • Medir la presión venosa central (PVC): normal entre 5-10 cm H₂O • Valorar la pérdida de sangre • Contar las compresas • Pesar las compresas y calcular la pérdida (aproximadamente 1 g = 1 mL sangre) • Anotar la cantidad en un período de tiempo específico (por ejemplo, 50 mL de sangre rojo brillante en una compresa en 20 minutos) <p>Aliviar el descenso de la tensión arterial administrando sangre total según las prescripciones del médico</p> <p>Mientras se espera la sangre, infundir líquidos isotónicos, plasma, expansores del plasma o albúmina sérica, según las prescripciones del médico.</p> <p>Si hay un desprendimiento marginal de placenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la pérdida de sangre • Valorar el patrón de contracción uterina, dolorimiento y altura del fondo • Iniciar la monitorización continua de las contracciones con MEF 	Resultados esperados Pérdida de sangre reducida y controlada o interrumpida Provisión de la perfusión y oxigenación necesarias

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
<p>Nivel</p> <p>Asistencia e informes de enfermería</p>	<p>Cuidados inmediatos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitorizar los signos vitales de la madre • Valorar el estado fetal con MEF continua • Valorar la dilatación y el borramiento del cuello para determinar el avance de la dilatación si hay contracciones uterinas • Descartar placenta previa • Ayudar en la amniotomía y comenzar con la infusión de oxitocina según órdenes del médico si la dilatación no comienza inmediatamente o es ineficaz • Revisar y evaluar las pruebas analíticas diagnósticas (hemoglobina, hematócrito, tiempo de protrombina TPTA, productos de degradación de la fibrina, fibrinógeno y plaquetas) <p>Si existe desprendimiento de placenta central con pérdida de sangre importante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar las mismas valoraciones que en el desprendimiento de placenta marginal • Monitorizar la PVC • Reponer la pérdida de sangre • Proceder inmediatamente al parto • Buscar signos y síntomas de CID <p>Mujer en riesgo de atonía uterina tras el parto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valorar la contractilidad del útero y la cantidad de la hemorragia vaginal • Valorar el útero cada 15 minutos x 4, cada 30 minutos x 2, cada 60 minutos x 2-4; evaluar más a menudo si el útero es pastoso o no está en la línea media; administrar oxitocina según el protocolo o las órdenes del médico 	<p>Resultados</p> <p>(Página anterior)</p>
<p>Actividad</p>	<p>Reposo absoluto en cama Actividades de distracción</p>	<p>Resultados esperados Sin exacerbación de la hemorragia</p>
<p>Comodidad</p>	<p>Valorar la comodidad de la mujer</p>	<p>Resultados esperados Se mantiene la comodidad de la mujer</p>
<p>Nutrición</p>	<p>Infusión de líquidos IV NPO</p>	<p>Resultados esperados Se mantiene una hidratación y una volemia óptimas</p>
<p>Eliminación</p>	<p>Monitorizar la diuresis (descenso por debajo de 30 mL/h es signo de shock):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Insertar un catéter de Foley • Medir la diuresis horaria • Medir la densidad específica para determinar su concentración 	<p>Resultados esperados Se mantiene la diuresis</p>
<p>Medicación</p>	<p>Ringer lactato IV a 150 mL/h Si es prematuro: betametasona O₂ si procede</p>	<p>Resultados esperados Se mantiene la circulación y la perfusión</p>
<p>Planes para el alta/asistencia domiciliaria</p>	<p>Determinar la necesidad de asistencia domiciliaria Dar información sobre los recursos comunitarios</p>	<p>Resultados esperados La mujer es dada de alta con un plan de cuidados relacionados con su cansancio y la pérdida de sangre</p>
<p>Participación familiar</p>	<p>Establecer una relación de confianza con la familia</p>	<p>Resultados esperados No se altera la relación entre el desarrollo de la familia y el recién nacido</p>
<p>Fecha</p>		
<p>CID: coagulación intravascular diseminada; HIE: hipertensión inducida por el embarazo; MEF: monitorización electrónica fetal; NPO: nada por vía oral; PVC: presión venosa central; TA: tensión arterial.</p>		

hemorragia masiva requiere la colaboración de todos los miembros del equipo sanitario para salvar su vida. Las intervenciones médicas son de soporte. La recuperación depende del retorno de la estabilidad cardiovascular y respiratoria de la madre. Si es necesario, el parto se asiste para mejorar la salud del recién nacido.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Si no hay un médico o una matrona, la enfermera administra oxígeno con presión positiva hasta que llega la ayuda médica. Se coloca rápidamente una vía intravenosa. Si se produce una parada respiratoria o cardíaca se iniciará inmediatamente la reanimación cardiopulmonar (RCP).

La enfermera prepara el equipo necesario para la transfusión de sangre y para la inserción de una vía para la medición de la presión venosa central (PVC), lo que se hará con frecuencia a medida que se repone el volumen de sangre con sangre fresca total para aportar factores de coagulación. En presencia de *cor pulmonale*, es fácil que se ocasione una sobrecarga de líquidos.



POLIHIDRAMNIOS

El **polihidramnios** se produce cuando existen más de 2000 mL de líquido amniótico. La causa exacta del polihidramnios se desconoce, aunque aproximadamente el 20 % de los casos se asocia a problemas congénitos importantes (Rosemond, 2000). Además de las implicaciones fetales, las implicaciones para la madre consisten en un incremento significativo de la incidencia de parto por cesárea (Biggio, Wenstrom, Dubarb y cols., 1999).

Durante la segunda mitad del embarazo, el feto comienza a deglutir e inspirar el líquido amniótico y a orinarlo, lo que contribuye a la cantidad de líquido amniótico presente. En los casos de polihidramnios no se han encontrado alteraciones en el epitelio amniótico, pero se asocia a malformaciones fetales que afectan al mecanismo de deglución del feto y a problemas neurológicos, en los cuales las meninges fetales están expuestas a la cavidad amniótica. Esta situación también se encuentra en caso de anencefalia, en la cual se cree que el feto orina excesivamente debido a una sobreestimula-

ción de los centros cerebrospinales. Cuando los gemelos monocigóticos manifiestan polihidramnios se debe a que el gemelo que tiene el mayor volumen de sangre orina en exceso. Se ha encontrado que en algunos casos de polihidramnios el peso de la placenta también está aumentado, lo que indica que el incremento de la funcionalidad de la placenta también puede influir.

Hay dos tipos de polihidramnios: crónico y agudo. En el crónico, el volumen de líquido aumenta gradualmente y es un problema del tercer trimestre. La mayoría de los casos pertenecen a esta variedad. Por el contrario, en los casos agudos el volumen aumenta rápidamente en un período de pocos días. El tipo agudo habitualmente se diagnostica entre las semanas 20 y 24 de gestación.

IMPLICACIONES PARA LA MADRE

Cuando la cantidad de líquido amniótico es de 3000 mL o más, la mujer nota disnea y edema de las extremidades inferiores por compresión de la vena cava. Las formas más leves de polihidramnios son más frecuentes y se asocian a síntomas mínimos. El polihidramnios se asocia a trastornos maternos, como diabetes y sensibilización frente al Rh, y con embarazos múltiples.

Si el líquido amniótico no se elimina rápidamente antes del parto, puede producirse un desprendimiento de la placenta por un cambio demasiado brusco en el tamaño del útero. La sobredistensión de los músculos uterinos puede provocar una disfunción del útero durante el parto y aumenta la incidencia de hemorragias posparto.

IMPLICACIONES PARA EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO

En caso de polihidramnios, las malformaciones fetales y el parto prematuro son frecuentes, por lo que la tasa de mortalidad perinatal es bastante alta. Puede aparecer un prolapso de cordón con la rotura de las membranas, una complicación más para el feto. También aumenta la incidencia de presentaciones anómalas.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El polihidramnios se trata con medidas de soporte a menos que la intensidad del sufrimiento y los síntomas de la madre indiquen lo contrario. Si la acumulación de líquido amniótico es suficientemente grave como para provocar disnea y dolor en la madre, es necesaria la hospitalización y la extracción del líquido sobrante. El líquido se puede extraer por vía vaginal o por amniocentesis. Los riesgos de realizar una técnica vaginal son el prolapso de cordón y la imposibilidad de extraer el líquido lentamente. Si se realiza una amniocentesis debe hacerse con

ayuda de una ecografía para prevenir el daño inadvertido sobre el feto y la placenta. El líquido se debe extraer lentamente para prevenir el desprendimiento de placenta (Rosemond, 2000).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Se debe sospechar polihidramnios cuando la altura del fondo uterino aumente de forma desproporcionada para la edad gestacional. A medida que la cantidad de líquido aumenta, la enfermera puede tener dificultades para palpar el feto y auscultar la FCF. En los casos más intensos, el abdomen materno aparece extremadamente tenso y tirante a la inspección. En la ecografía se pueden identificar grandes espacios entre el feto y la pared uterina.

Cuando se realiza la amniocentesis, es fundamental mantener una técnica aséptica para prevenir la infección. La enfermera puede apoyar a la pareja explicando el procedimiento.

Si se ha diagnosticado algún problema congénito en el feto intraútero o si nace con el defecto, es necesario dar apoyo psicológico a la familia. A menudo, la enfermera colabora con los servicios sociales para ofrecer a la familia esta ayuda adicional.



OLIGOHIDRAMNIOS

El **oligohidramnios**, una situación en la que la cantidad de líquido amniótico está muy reducida y concentrada, es poco frecuente. Se desconoce su causa exacta. Se encuentra en casos de posmadurez, en CIR secundario a la insuficiencia placentaria y en aquellos problemas fetales asociados a malformaciones renales importantes, como aplasia renal con riñones displásicos y lesiones obstructivas de las vías urinarias bajas (Rosemond, 2000). Si se produce un oligohidramnios en la primera parte del embarazo, hay riesgo de adherencias fetales (una parte del feto puede adherirse a otra).

IMPLICACIONES PARA LA MADRE

El parto puede ser disfuncional y de progresión lenta.

Puesta en práctica del pensamiento crítico

Un trazado de frecuencia cardíaca fetal (FCF) que demuestra los siguientes datos: frecuencia cardíaca basal 140 con una variabilidad de 6-10 lpm. Cuando compara la FCF con las contracciones uterinas, observa usted que la FCF se hace más lenta en el momento de la contracción y que el trazado de la FCF tiene el mismo aspecto que la curva de las contracciones, pero invertida. Según este trazado, ¿qué haría usted?

Las respuestas se pueden encontrar en el Apéndice I.

IMPLICACIONES PARA EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO

Durante la gestación pueden aparecer alteraciones en la piel y el esqueleto del feto porque el movimiento fetal está limitado como consecuencia de la disminución del volumen de líquido amniótico. Como hay menos líquido disponible para que el feto lo utilice durante sus movimientos respiratorios fetales, puede desarrollarse una hipoplasia pulmonar. Durante la dilatación y el parto la menor cantidad de líquido amniótico reduce el efecto amortiguador que tiene para el cordón umbilical y es más probable que se produzca una compresión del mismo. La disminución del líquido amniótico también contribuye a la compresión de la cabeza del feto.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Se puede sospechar un oligohidramnios en el período previo al parto cuando el útero no aumenta de tamaño según la edad gestacional, se palpa y delimita fácilmente el feto y no pelotea. El feto se puede evaluar mediante perfil biofísico, pruebas no estresantes o ecografías seriadas. Durante la dilatación el feto se monitoriza mediante la MEF continua para detectar una compresión del cordón, lo que se demuestra por las desaceleraciones variables. Algunos médicos defienden el uso de la infusión de líquido amniótico (la instilación transcervical de 500 mL de solución salina estéril calentada, seguida por la infusión continua de 100-200 mL/hora) después de la rotura de membranas para disminuir la frecuencia e intensidad de las desaceleraciones variables de la FCF durante la dilatación (Rosemond, 2000). La infusión de solución salina proporciona más líquido para que el cordón umbilical flote y, por tanto, disminuye o previene su compresión.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La monitorización electrónica fetal continua es una parte importante de la valoración durante la dilatación y el parto. La enfermera evalúa en el trazado de la MEF la presencia de desaceleraciones variables o de otros signos de alteración (como elevaciones o descensos de la línea basal, descenso de la variabilidad o presencia de desaceleraciones tardías). Si no se observan desaceleraciones variables se puede cambiar la posición de la mujer (para aliviar la presión sobre el cordón umbilical) y se avisará a la matrona o al médico. Después del parto se buscarán en el recién nacido signos de alteraciones congénitas, hipoplasia pulmonar y posmadurez.



Asistencia de la mujer con desproporción pelvicocefálica (DPC)

El canal del parto incluye las estructuras óseas de la pelvis de la madre, desde la entrada de la pelvis hasta su salida, y los tejidos blandos que se encuentran dentro de estas zonas anatómicas. Una estenosis (un diámetro estrechado) de cualquiera de estas áreas puede provocar una **desproporción pelvicocefálica (DPC)** si el feto es mayor que los diámetros de la pelvis. En la DPC se producen presentaciones y posiciones anormales del feto cuando éste se mueve para ir acomodando su paso a través de la pelvis materna.

Los tipos de pelvis ginecoide y antropoide habitualmente son adecuados para un parto de vértice, pero los tipos androide y platipélvico predisponen a las DPC. Algunos tipos combinados también pueden dar lugar a diámetros pélvicos inadecuados para un parto de vértice (véase en el Capítulo 15 la descripción de los tipos de pelvis y sus implicaciones para el parto).

TIPOS DE ESTENOSIS

La entrada de la pelvis está estenosada si el diámetro anteroposterior más corto es menor de 10 cm, o el diámetro transversal más grande es menor de 12 cm. El diámetro

anteroposterior puede determinarse aproximadamente midiendo el conjugado diagonal, que en una entrada estenosada es menor de 11.5 cm. Para determinar el diámetro anteroposterior menor a través del cual debe pasar la cabeza del feto se utiliza la pelvimetría clínica y radiológica.

El objetivo del tratamiento es permitir que las fuerzas naturales de la dilatación empujen el diámetro biparietal de la cabeza del feto más allá de la posible obstrucción de las apófisis interespinosas. Aunque se puede utilizar el fórceps, se producen problemas porque al tirar de la cabeza se destruye el mecanismo de flexión y el espacio disminuye aún más. Un periné que hace protrusión y la coronación indican que se ha superado la obstrucción.

Un diámetro menor de 8 cm entre las tuberosidades isquiáticas representa una estenosis de la salida. Es frecuente que se produzcan simultáneamente estenosis en la salida y en la parte media de la pelvis. La posibilidad de parto vaginal depende de los diámetros entre las tuberosidades isquiáticas de la madre y del diámetro posterosagital del feto.

IMPLICACIONES PARA LA MADRE

La dilatación se prolonga en presencia de una DPC. La rotura de las membranas puede producirse como consecuencia de la fuerza de las contracciones distribuidas de forma desigual sobre las membranas fetales. Si se para el parto y el feto no puede descender, se puede producir la rotura uterina. Si se retrasa el descenso se puede producir la necrosis de los tejidos blandos de la madre por la presión ejercida por la cabeza fetal. En ocasiones, la necrosis puede provocar fístulas desde la vagina hasta otras estructuras cercanas. Los partos difíciles asistidos con fórceps también pueden provocar daños en los tejidos blandos de la madre.

IMPLICACIONES PARA EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO

Si se han roto las membranas y la cabeza fetal no ha entrado completamente en el canal, hay riesgo de prolapso de cordón. Puede producirse una deformación excesiva de la cabeza, y un parto traumático ayudado por fórceps puede provocar daños en el cráneo y el sistema nervioso central del feto.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Las relaciones entre el feto y la pelvis se pueden evaluar comparando las mediciones obtenidas con la exploración

manual de la pelvis antes del parto y con la tomografía computerizada (TC) frente al peso estimado del feto obtenido con las mediciones ecográficas.

Cuando los diámetros de la pelvis se encuentran en límites dudosos se puede aconsejar una prueba de parto (PP). En este proceso, la mujer continúa dilatando y se van realizando evaluaciones frecuentes de la dilatación cervical y del descenso del feto. La PP continuará mientras evolucione favorablemente. Si se detiene la progresión, se tomará la decisión de realizar una cesárea.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

El grado de adecuación de la pelvis materna para un parto por vía vaginal debe valorarse tanto antes como durante la dilatación. Durante el parto también se deben tener en cuenta el tamaño del feto y su presentación, posición y orientación. (Véase técnicas de valoración durante el parto en el Capítulo 16).

La enfermera debe sospechar una DPC cuando la dilatación se prolonga, la dilatación del cuello y el borramiento del cuello son lentos, y cuando se retrasa el encajamiento de la presentación fetal. La pareja puede necesitar apoyo para aceptar el estrés de este parto complicado. La enfermera debe mantener informada a la pareja de lo que está sucediendo y explicar el procedimiento que se utiliza. La información tranquiliza a la pareja porque se están tomando medidas para solucionar el problema.

Las acciones de enfermería durante una PP son similares a las que se producen durante cualquier dilatación, excepto porque se valora con mucha más frecuencia la dilatación del cuello y el descenso del feto. Se deben monitorizar continuamente las contracciones y la evolución fetal. Se comunicará inmediatamente a la matrona o al médico cualquier signo de sufrimiento fetal.

La madre se puede colocar de distintas formas para aumentar los diámetros de la pelvis. Los diámetros de salida aumentan en una posición sentada o en cuclillas y puede ser eficaz cuando el descenso del feto es malo o lento. Cambiar de un lado a otro o mantener una postura sobre rodillas y manos también ayuda al feto en posición occipitoposterior a cambiar a una posición occipito-anterior. A veces, la madre desea instintivamente asumir una de estas posiciones. En caso contrario, la enfermera puede animarla a que lo haga.



Asistencia de la mujer con riesgo de complicaciones durante las etapas 3 y 4 del parto

LACERACIONES

Las laceraciones del cuello o la vagina pueden manifestarse porque persiste una hemorragia vaginal de color rojo brillante en presencia de un útero bien contraído. La incidencia de laceraciones es mayor cuando la mujer es joven o nulípara, ha recibido una analgesia epidural, tiene un parto asistido por fórceps y una episiotomía, y no ha realizado masaje perineal o preparación durante el embarazo. Las laceraciones vaginales y perineales se clasifican a menudo por su grado, de la siguiente manera:

- La laceración de primer grado se limita a la parte posterior del introito, la piel del periné y la mucosa vaginal.
- La laceración de segundo grado afecta a la piel del periné, la mucosa vaginal, la fascia subyacente y los músculos del cuerpo perineal; puede extenderse hacia arriba a uno o ambos lados de la vagina.
- La laceración de tercer grado se extiende a través de la piel del periné, la mucosa vaginal y el cuerpo del periné, y afecta al esfínter anal y puede extenderse hasta la pared anterior del recto.
- La laceración de cuarto grado es igual a una laceración de tercer grado pero se extiende hasta la mucosa rectal llegando a la luz del recto; puede denominarse laceración de tercer grado con extensión a la pared rectal.

PLACENTA ÁCRETA

Cuando las vellosidades coriónicas se introducen directamente en el miometrio del útero se habla de *placenta ácreta*. Hay otros dos tipos de unión placentaria, *placenta íncreta*, en la cual se invade el miometrio, y *placenta pércreta*, en la cual se penetra en el miometrio. La adherencia puede ser total, parcial o focal, dependiendo de la cantidad de placenta implicada. La incidencia de placenta ácreta es de 1 de cada 2500 embarazos (Cunningham y cols., 1997). La placenta ácreta es el tipo más frecuente y representa el 80 % de todas las placentas adherentes.

La principal complicación de la placenta es la hemorragia materna y la imposibilidad de separar la placenta del útero después del nacimiento del niño. Puede ser necesaria la histerectomía abdominal, dependiendo del grado y profundidad de la afectación.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- La ansiedad y el miedo tienen un efecto profundo sobre el parto, en particular cuando se presentan complicaciones que pueden poner en peligro la vida de la madre o del feto.
- Un patrón de parto hipertónico se caracteriza por contracciones dolorosas que no son eficaces para borrar y dilatar el cuello. Habitualmente provoca una fase latente prolongada.
- Los patrones de parto hipotónico comienzan normalmente y después progresan a contracciones infrecuentes menos intensas.
- El parto precipitado consiste en una dilatación y un parto extremadamente rápidos que duran menos de tres horas. Se asocia a un mayor riesgo para la madre y para el recién nacido.
- El embarazo postérmino es aquel que se prolonga durante más de 294 días, o 42 semanas, contando desde el primer día del último período menstrual.
- La posición occipitoposterior del feto durante la dilatación prolonga el proceso del parto, provoca importantes molestias en la espalda de la madre, y la predispone a sufrir un trauma vaginal y perineal, así como a laceraciones durante el parto.
- Los tipos de presentaciones anómalas fetales son cara, frente, nalgas y hombro.
- Un feto recién nacido que pesa más de 4 kg se conoce como *macrosómico*. Pueden aparecer problemas durante la dilatación, el parto y el período neonatal precoz.
- La prevención y el tratamiento de los problemas que afectan al desarrollo y nacimiento de los fetos normales son actividades importantes para el personal sanitario una vez que se ha detectado la presencia de un embarazo gemelar o múltiple.
- El sufrimiento fetal viene indicado por desaceleraciones tardías persistentes, desaceleraciones variables graves persistentes y desaceleraciones prolongadas. Si se reconoce un sufrimiento fetal y se trata correctamente, se puede salvar al feto de cualquier daño permanente.
- La muerte fetal intrauterina supone un reto importante para el personal de enfermería, que debe proporcionar apoyo y cuidados a los padres.
- Los principales problemas hemorrágicos en el período intraparto se deben al desprendimiento de la placenta y a la placenta previa.
- El desprendimiento de la placenta consiste en la separación de la placenta de la pared del útero antes del nacimiento del niño. El desprendimiento de placenta puede ser central, marginal o completo.
- La placenta previa se produce cuando la placenta se ha implantado en la parte baja del útero cerca o sobre el cuello. Una placenta baja o marginal es aquella que está cerca del cuello. En la placenta

previa parcial parte de la placenta queda sobre el cuello; en la placenta previa completa el cuello está totalmente cubierto.

- El prolapso de cordón umbilical se produce cuando el cordón umbilical precede a la presentación fetal. La presentación hace presión sobre el cordón umbilical y disminuye el flujo sanguíneo hacia el feto.
- Una embolia de líquido amniótico se produce cuando una embolada de líquido amniótico entra en la circulación materna y después en sus pulmones. Cuando se produce esta complicación, la tasa de mortalidad materna es muy elevada.
- El polihidramnios aparece cuando hay más de 2000 mL de líquido amniótico dentro de las membranas amnióticas. El polihidramnios se asocia a malformaciones fetales que afectan a la capacidad fetal de deglución, y a diabetes mellitus en la madre, sensibilización del Rh y embarazos múltiples.
- Se produce un oligohidramnios cuando existe una reducción importante del volumen de líquido amniótico. El oligohidramnios se asocia a CIR, posmadurez y problemas de funcionamiento renal o urinario en el feto. El feto tiene más probabilidades de sufrir desaceleraciones variables porque el líquido amniótico no es suficiente para que no se presione sobre el cordón umbilical.
- La DPC se produce cuando existe un diámetro estrecho en la pelvis materna. Este diámetro estrecho se conoce como estenosis y puede producirse en la entrada de la pelvis, la parte media, o en la salida. Si las mediciones de la pelvis se encuentran en el límite se puede intentar una prueba de parto. Si fracasa la dilatación cervical o el descenso del feto, es necesario proceder al parto por cesárea.
- Las complicaciones de la tercera y cuarta etapas habitualmente implican la aparición de hemorragias. Las causas de la hemorragia pueden estar originados por laceraciones en el canal del parto o en el cuello, y placenta ácreta.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, G. D. (2000). Fetal demise. In M. E. Rivlin & R. W. Martin (Eds.), *Manual of clinical problems in obstetrics and gynecology* (5th ed., pp. 122–126). Philadelphia: Lippincott.
- Benirschke, K. (1999). Multiple gestation: Incidence, etiology, and inheritance. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 585–597). Philadelphia: Saunders.
- Berg, M., & Dahlberg, K. (1998). A phenomenological study of women's experiences of complicated childbirth. *Midwifery*, *14*, 23–29.
- Berkus, M. D., Conway, D., & Langer, O. (1999). The large fetus. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, *42*(4), 766–784.
- Biggio, J. R., Wenstrom, K. D., Dubarb, M. B., & Cliver, S. P. (1999). Hydramnios: Prediction of adverse perinatal outcomes. *Obstetrics and Gynecology*, *94*(5), 762–773.
- Bofill, J. A. (2000). Breech presentation. In M. E. Rivlin & R. W. Martin (Eds.), *Manual of clinical problems in obstetrics and gynecology* (5th ed., pp. 143–146). Philadelphia: Lippincott.
- Bowes, W. A. (1999). Clinical aspects of normal and abnormal labor. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 541–568). Philadelphia: Saunders.
- Clausson, B., Cnattingius, S., & Axelsson, O. (1999). Outcomes of post-term births: The role of fetal growth restriction and malformations. *Obstetrics and Gynecology*, *94*(5), 758–762.
- Creedy, D. K., Shochet, I. M., & Horsfall, J. (2000). Childbirth and the development of acute traumatic symptoms: Incidence and contributing factors. *Birth*, *27*(2), 104–111.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Grant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., Hankins, G. D. V., & Clark, S. L. (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Dahlberg, K., Berg, M., & Lundgren, I. (1999). Commentary: Studying maternal experiences of childbirth. *Birth*, *26*(4), 215–217.
- Hogg, B. B., & Kimberlin, D. F. (2000). Delivery of the small and large infant. In M. E. Rivlin & R. W. Martin (Eds.), *Manual of clinical problems in obstetrics and gynecology* (5th ed., pp. 179–182). Philadelphia: Lippincott.
- Kay, J., Roman, B., & Schulte, H. M. (1997). Pregnancy loss and the grief process. In J. R.

- Woods & J. L. Esposito (Eds.), *Loss during pregnancy or in the newborn period: Principles of care with clinical cases and analyses* (pp. 5–36). Pittman, NJ: Jannetti Publications.
- Keith, L., Papiernik, E., & Oleszczuk, J. J. (1998). How should the efficacy of prenatal care be tested in twin gestation? *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 41, 85–93.
- Lopez-Zeno, J. A. (1997). Active management of labor: The American experience. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 40, 510–515.
- Malone, F. D., & D'Alton, M. E. (1999). Multiple gestation: Clinical characteristics and management. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 598–615). Philadelphia: Saunders.
- Martin, J. N. (2000). Postterm pregnancy. In M. E. Rivlin & R. W. Martin (Eds.), *Manual of clinical problems in obstetrics and gynecology* (5th ed., pp. 105–108). Philadelphia: Lippincott.
- Miller, V. L., Ransom, S. B., Shalhoub, A., Sokol, R. J., & Evans, M. I. (2000). Multifetal pregnancy reduction: Perinatal and fiscal outcomes. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 182(6), 1575–1579.
- O'Reilly-Green, C., & Divon, M. (2000). Sonographic and clinical methods in diagnosis of macrosomia. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 43(2) 309–325.
- Papiernik, E., Keith, L., Oleszczuk, J. J., & Cervantes, A. (1998). What interventions are useful in reducing the rate of preterm delivery in twins? *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 41, 13–23.
- Parer, J. T. (1999). Fetal heart rate. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 270–299). Philadelphia: Saunders.
- Perry, K. G., Jr. (2000a). Abruptio placentae. In M. E. Rivlin & R. W. Martin (Eds.), *Manual of clinical problems in obstetrics and gynecology* (5th ed., pp. 21–23). Philadelphia: Lippincott.
- Perry, K. G., Jr. (2000b). Placenta previa. In M. E. Rivlin & R. W. Martin (Eds.), *Manual of clinical problems in obstetrics and gynecology* (5th ed., pp. 18–20). Philadelphia: Lippincott.
- Rivlin, M. E. (2000). Nonbreech abnormal presentations, positions, and lies. In M. E. Rivlin & R. W. Martin (Eds.), *Manual of clinical problems in obstetrics and gynecology* (5th ed., pp. 146–149). Philadelphia: Lippincott.
- Roberts, S. J., Reardon, K. M., & Rosenfeld, S. (1999). Childbirth sexual abuse: Surveying its impact on primary care. *AWHONN Lifelines*, 3, 39–45.
- Roberts, W. E. (2000). Multifetal gestation. In M. E. Rivlin & R. W. Martin (Eds.), *Manual of clinical problems in obstetrics and gynecology* (5th ed., pp. 95–100). Philadelphia: Lippincott.
- Rodis, J. F., Arky, L., Egan, J. F. X., Borgida, A. F., Leo, M. V., & Campbell, W. A. (1999). Comprehensive fetal ultrasonography measurements in triplet gestation. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 181(5), 1128–1132.
- Rosemond, R. L. (2000). Hydramnios and oligohydramnios. In M. E. Rivlin & R. W. Martin (Eds.), *Manual of clinical problems in obstetrics and gynecology*, (5th ed., pp. 149–152). Philadelphia: Lippincott.
- Saito, T., Ylikorkala, O., & Halmesmaki, E. (1999). Factors associated with fear of delivery in second pregnancies. *Obstetrics and Gynecology*, 94(5), 679–682.
- Schmidt, J. (1999). Prolonged labor. In L. K. Mandeville & N. H. Troiano (Eds.), *AWHONN: High risk and critical care intrapartum nursing* (2nd ed., pp. 123–138). Philadelphia: Lippincott.
- Schmidt, J. (2000). Intrapartum fetal assessment. In S. Mattson & J. E. Smiths (Eds.), *AWHONN: Maternal newborn nursing* (4th ed., pp. 272–299). Philadelphia: Saunders.
- Schwiebert, P., & Kirk, P. (1985). *When hello means goodbye*. Eugene, OR: Health Sciences University.
- Scott, J. R. (1999). Placenta previa and abruption. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed., pp. 407–418). Philadelphia: Lippincott.
- Uckan, E. M., & Townsend, N. S. (1999). Fetal adaptation. In L. K. Mandeville & N. H. Troiano (Eds.), *AWHONN: High-risk and critical care intrapartum nursing* (2nd ed., pp. 32–50). Philadelphia: Lippincott.

Procedimientos perinatales

Actualmente, el parto y el nacimiento son considerablemente seguros para la madre y el niño. Con todos nuestros avances tecnológicos, las personas que nos dedicamos a la asistencia sanitaria podemos hacer grandes progresos para alcanzar nuestros objetivos. Pero nuestro mayor desafío consiste en hacer todo esto y seguir haciendo honor al milagro del nacimiento, una experiencia que puede cambiar realmente la vida de una persona.

Matrona de una unidad perinatal

OBJETIVOS

- Revisar los métodos y el propósito de las versiones externa e interna.
- Comentar el uso de la amniotomía en la asistencia maternoneonatal actual.
- Comparar los métodos para la inducción del parto, explicando sus ventajas e inconvenientes.
- Citar por lo menos dos indicaciones para la amnioinfusión.
- Describir los tipos de episiotomía que se utilizan y las intervenciones de enfermería asociadas.
- Resumir las indicaciones para el parto con fórceps.
- Comentar el uso de la ventosa para favorecer el parto.
- Explicar las indicaciones para la cesárea, su repercusión sobre la familia, los métodos de preparación y aprendizaje, y la asistencia de enfermería precisa.
- Comentar el parto vaginal tras una cesárea.

PALABRAS CLAVE

Amnioinfusión (AI)	556
Amniotomía	551
Episiotomía	561
Estimulación del parto	553
Fórceps	563
Inducción del parto	553
Maduración cervical	552
Parto con ventosa	564
Parto vaginal tras cesárea (PVTC)	569
Versión cefálica externa (VCE)	550
Versión interna	550

La mayoría de los partos se producen sin necesidad de ninguna intervención obstétrica. Sin embargo, en algunos casos hay que recurrir a determinados procedimientos para mayor seguridad de la madre y el feto. Las intervenciones más frecuentes son la amniotomía, la inducción del parto, la episiotomía, la cesárea y el parto vaginal tras una cesárea previa.

Generalmente, las mujeres saben que existe la posibilidad de que haya que realizar una intervención obstétrica durante el parto y el nacimiento. No obstante, algunas mujeres confían en tener una experiencia «natural» y no piensan en la posibilidad de una intervención médica. Este conflicto entre las expectativas y la necesidad de una intervención representa todo un reto para las enfermeras de las maternidades. La enfermera informa sobre la posible intervención para que la mujer y su compañero entiendan lo que se les propone, los efectos beneficiosos previsibles, y los posibles riesgos y alternativas que puedan existir.

Asistencia de la mujer durante la versión

La *versión*, o giro del feto, es un procedimiento que se emplea para modificar la presentación fetal mediante manipulación abdominal o intrauterina. El tipo más frecuente es la **versión cefálica externa (VCE)**, en la que se cambia al feto de una presentación de nalgas a una presentación cefálica mediante la manipulación externa del abdomen materno (Fig. 20-1♦). Existe un tipo menos frecuente, la **versión interna (o podálica)**, que sólo se utiliza con el segundo feto durante un parto vaginal de gemelos y únicamente si el segundo gemelo no desciende inmediatamente o presenta signos de sufrimiento. En la versión interna se utilizan fármacos para relajar el útero y el tocólogo introduce una mano en el mismo, agarra los pies del feto, y los extrae por el cérvix.

VERSIÓN EXTERNA

Si se detecta una presentación de nalgas o de hombro (transversal) en las últimas semanas de gestación, se puede intentar una versión externa. Antes de proceder a la misma, se realiza una ecografía para localizar la placenta y confirmar la presentación fetal.

Antes de practicar una versión externa deben cumplirse los siguientes requisitos:

- La gestación ha alcanzado o superado las 36 semanas. Una versión puede causar complicaciones que obligan

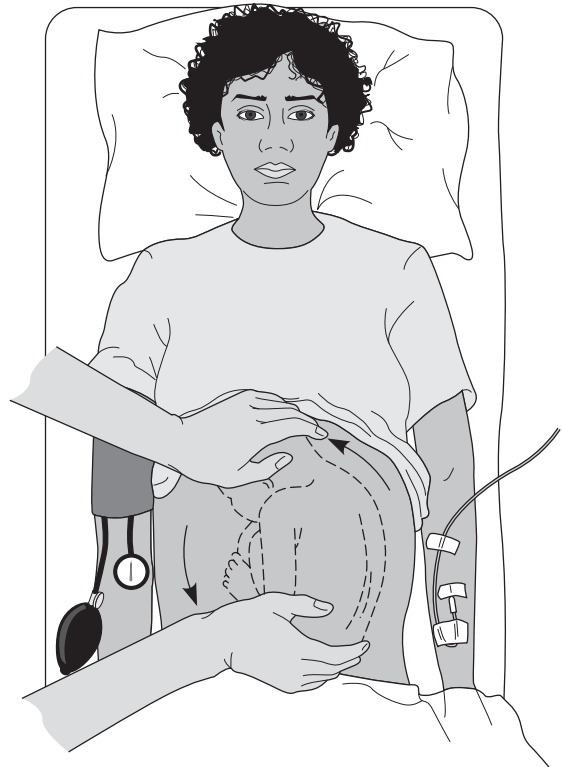


FIGURA 20-1 ♦ Versión externa (o cefálica) del feto. Una nueva técnica consiste en presionar sobre la cabeza y las nalgas fetales para que el feto complete una «vuelta hacia atrás» o un «giro hacia delante».

a extraer inmediatamente al niño por cesárea (Cruikshank, 1999).

- Una prueba no estresante realizada inmediatamente antes de proceder a la versión, da resultado reactivo, lo que confirma que el feto se encuentra bien.
- Las nalgas fetales no están encajadas. Una vez que se encaja la parte presentada resulta muy difícil, si no imposible, realizar la versión.

Esta técnica tiene las siguientes contraindicaciones (Bowes, 1999):

- Problemas maternos, como anomalías uterinas, hipertensión gestacional o hemorragias en el tercer trimestre.
- Complicaciones de la gestación, como rotura de membranas, oligohidramnios, polihidramnios o placenta previa.
- Cesárea previa u otras intervenciones quirúrgicas uterinas importantes.
- Gestación múltiple.
- Frecuencia cardíaca fetal no tranquilizadora u otros indicios de insuficiencia uteroplacentaria.
- Anomalías fetales, como crecimiento intrauterino retardado o circular de cordón.

Antes de iniciar la versión externa, se pone una vía intravenosa para administrar la medicación en caso de dificultades. La mujer recibe terbutalina para relajar el útero. La versión debe interrumpirse si la mujer experimenta un dolor intenso o si se observa bradicardia o desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

En el momento del ingreso, el personal de enfermería inicia una evaluación exhaustiva y verifica que no hay contraindicaciones para la versión. Se valoran los signos vitales maternos y se realiza una prueba no estresante de resultado reactivo. Este período de evaluación inicial es un momento ideal para informar a la mujer y a su compañero y para resolver sus dudas. Se les puede pedir que expresen lo que piensan y lo que esperan de este procedimiento. Al mismo tiempo, se debe comentar también la posibilidad de que la VCE fracase y haya que practicar una cesárea en caso de sufrimiento fetal. Si se explica a la mujer lo que sucederá en ambos casos, ésta y su compañero estarán mejor preparados para el caso de que haya que intervenir.

Durante todo el proceso, el personal de enfermería continúa monitorizando regularmente la tensión arterial, el pulso y el grado de comodidad de la madre (ya que ésta puede experimentar dolor durante el procedimiento). También hay que controlar el bienestar fetal antes de la intervención, intermitentemente durante la misma, y (por lo menos) durante los 30 minutos posteriores mediante monitorización electrónica fetal (MEF) o ecografía. El personal de enfermería valorará también la respuesta materno-fetal a los tocolíticos. También explicará las instrucciones para el período posterior, que pueden incluir el control materno de las contracciones y los movimientos fetales (recuento de las patadas que da el feto).



Asistencia de la mujer durante una amniotomía

La **amniotomía** consiste en la rotura artificial de la bolsa amniótica. Probablemente es la intervención más frecuente en obstetricia. Para practicar una amnioto-

mía hay que introducir por el cérvix un instrumento, denominado *gancho amniótico* o *amniotomo*, y se necesita una dilatación mínima de 2 cm. La amniotomía puede efectuarse con la intención de iniciar el parto (inducción) o en cualquier momento de la primera etapa para aumentar el trabajo de parto (acelerar su progresión). Una amniotomía practicada cuando ya se ha alcanzado una dilatación de 3 cm probablemente acortará el parto (Wolcott y Conry, 2000). También se puede efectuar durante el parto para aplicar un electrodo de monitorización al cuero cabelludo fetal, para introducir un catéter de presión intrauterina, o para obtener una muestra de sangre del cuero cabelludo fetal para medir el pH fetal y controlarlo. La amniotomía permite también valorar el color y la composición del líquido amniótico.

ROTURA ARTIFICIAL DE LA BOLSA AMNIÓTICA

Durante una exploración vaginal, el médico o la comadrona diplomada introduce en un amniotomo por la vagina y rompen ligeramente la membrana amniótica para permitir la salida del líquido amniótico.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

El personal de enfermería explica a la mujer el procedimiento de la amniotomía y a continuación determina la presentación, la posición y el plano del feto, ya que esta intervención suele retrasarse hasta que el feto queda encajado. Se pide a la mujer que adopte una posición semitumbada y se la tapa con paños para garantizar su intimidad. Se valora la frecuencia cardíaca fetal justo antes e inmediatamente después de la amniotomía y se comparan ambas mediciones. Si existen diferencias marcadas, la enfermera debe comprobar si se ha producido un prolapso del cordón (véase el Capítulo 19). Se examina la cantidad, el color y el olor del líquido amniótico y se comprueba si contiene meconio o sangre. Utilizando guantes desechables, la enfermera limpia y seca la zona perineal y cambia los empapadores. Como se ha abierto una vía para el ascenso de microorganismos hacia el útero, conviene limitar el número de exploraciones vaginales al mínimo para reducir el riesgo de introducir una infección. Además,

GUÍA FARMACOLÓGICA

SUPOSITORIO VAGINAL DE DINOPROSTONA

Categoría de riesgo gestacional:

Actuación en la unidad maternofetal

La dinoprostona es una forma natural de prostaglandina E₂. Se puede usar al término de la gestación para madurar el cérvix y puede estimular el músculo liso uterino para favorecer las contracciones uterinas. Se puede aplicar un solo supositorio vaginal para madurar el cérvix y después administrar oxitocina. (Forrest Pharmaceuticals, Inc. Drug Insert, 1995; Zatuchi y Slupik, 1996).

Posología

El supositorio vaginal contiene 10 mg de dinoprostona. El supositorio se coloca transversalmente en el fórnix posterior de la vagina y la mujer debe permanecer en decúbito supino durante 2 horas, aunque después podrá caminar. La dinoprostona se libera a un ritmo de 0.3 mg/hora durante 12 horas, aproximadamente. El supositorio vaginal se extrae tirando del cordón de recuperación una vez que comienzan las contracciones uterinas o después de 12 horas (Forrest Pharmaceuticals, Inc. Drug Insert, 1995).

Contraindicaciones

- Pacientes con sensibilidad confirmada a las prostaglandinas
- Presencia de sufrimiento fetal
- Hemorragia inexplicable durante la gestación
- Sospecha firme de desproporción pelvicocefálica
- La paciente está ya recibiendo oxitocina
- La paciente ha tenido ya seis o más embarazos a término

- La paciente no podrá parir previsiblemente por vía vaginal

El supositorio vaginal de dinoprostona se debe usar con *precaución* en aquellas mujeres con las membranas rotas, una presentación de nalgas, glaucoma o antecedentes de asma (Forrest Pharmaceuticals, Inc. Drug Insert, 1995).

Efectos secundarios en la madre

Se ha observado hiperestimulación uterina con o sin sufrimiento fetal en un número muy pequeño de mujeres (2.8-4.7%). Menos del 1% de las mujeres experimentan fiebre, náuseas, vómitos, diarrea o dolor abdominal (Forrest Pharmaceuticals, Inc. Drug Insert, 1995).

Efectos fetales o neonatales

Sufrimiento fetal (Zatuchi y Slupik, 1996).

Consideraciones de enfermería

- Valorar la existencia de posibles contraindicaciones.
- Controlar estrechamente los signos vitales maternos y la dilatación y el borramiento cervicales.
- Controlar el estado del feto para confirmar la presencia de una FCF normal (frecuencia basal 120-160 lpm con presencia de variabilidad a corto plazo, variabilidad media, presencia de aceleraciones con los movimientos fetales, ausencia de desaceleraciones tardías o variables).
- Extraer el supositorio vaginal en caso de hiperestimulación uterina, contracciones uterinas prolongadas, sufrimiento fetal o cualquier otra reacción materna adversa.

hay que controlar la temperatura de la mujer cada dos horas, como mínimo. La enfermera debe informar a la mujer sobre los efectos previsibles de la amniotomía. Es importante que la mujer sepa que el líquido amniótico se está generando constantemente, ya que algunas pueden preocuparse ante la posibilidad de experimentar un «parto seco».



Asistencia de la mujer durante la maduración cervical

GEL DE PROSTAGLANDINAS

Se puede usar gel de prostaglandina E₂ (PGE₂) para favorecer la **maduración cervical** (reblandecimiento y borramiento del cérvix) en las gestantes a término o casi a término cuando existe alguna indicación obstétrica o

médica para inducir el parto. Dos de los geles más utilizados son Prepidil y Cervidil. Se ha demostrado que estos preparados aceleran la maduración cervical y acortan el parto, además de reducir las necesidades de oxitocina durante la inducción del parto. En la mayoría de las mujeres se consigue el parto vaginal en menos de 24 horas (Oei, Lidewijde y Mol, 2000).

El gel de prostaglandinas sólo debe usarse en las maternidades de los hospitales y conviene que se pueda recurrir inmediatamente a un tocólogo por si hay que practicar una cesárea de urgencia (*American College of Obstetricians and Gynecologists* [ACOG], 1998b). Véase Guía farmacológica: Dinoprostona (Cervidil), si se desea más información al respecto.

MISOPROSTOL

El misoprostol es un análogo sintético de la PGE₁ que se puede utilizar también para madurar el cérvix e inducir el parto. Se presenta en forma de comprimidos. El misoprostol está contraindicado en los siguientes casos (ACOG, 1999b):

- Presencia de tres contracciones uterinas en diez minutos
- Asma materno importante
- Antecedentes de cicatrices uterinas o hemorragias durante la gestación
- Presencia de placenta previa
- Registro anormal de la frecuencia cardíaca fetal



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Los productos de PGE₂ y el misoprostol pueden ser administrados por médicos, comadronas diplomadas y enfermeras de parturios que hayan recibido la formación y la preparación específicas. La mujer y su persona de apoyo deben ser informados sobre el procedimiento y recibir respuestas a las preguntas que puedan hacer. Hay que controlar los signos vitales basales maternos y aplicar un monitor electrónico fetal. El trazado del monitor debe indicar que la actividad uterina es mínima o nula, y registrar un patrón de FCF normal y una prueba no estresante reactiva. Si no se producen contracciones uterinas regulares, se introduce en la vagina el gel de PGE₂ o un comprimido de 25 mg de misoprostol. La mujer

debe colocarse en decúbito supino con una cuña en la cadera derecha durante un tiempo predeterminado (normalmente una hora como mínimo). Posteriormente, la mujer puede adoptar una postura más cómoda. La enfermera debe vigilar que no se produzca una hiperestimulación uterina ni anomalías en la FCF (cambios en la frecuencia basal, variabilidad, presencia de desaceleraciones) durante las dos horas posteriores a la inserción, como mínimo (Schmidt, 1999).

Si durante la administración de la PGE₂ se observan náuseas y vómitos o contracciones con intervalos inferiores a 2 minutos (o con una duración superior a 75 segundos), hay que retirar el gel.



Asistencia de la mujer durante la inducción del parto

El ACOG define la **inducción del parto** como la estimulación de las contracciones uterinas antes del comienzo espontáneo del trabajo del parto, con o sin rotura de las membranas fetales, con el objeto de conseguir el parto. La inducción puede estar indicada en los siguientes casos (ACOG, 1999a):

- Diabetes mellitus
- Nefropatía
- Hipertensión gestacional
- Rotura prematura de las membranas
- Antecedentes de partos rápidos (trabajo y parto precipitados)
- Corioamnionitis
- Gestación postérmino
- Desprendimiento de placenta leve sin sufrimiento fetal
- Muerte fetal intrauterina
- Crecimiento intrauterino retardado
- Isoinmunización

Todas las contraindicaciones del parto espontáneo y vaginal contraindican también su inducción. También existen contraindicaciones maternas relativas, aunque no se limitan a las que exponemos a continuación (ACOG, 1999a):

- Rechazo de la mujer
- Placenta previa o *vasa previa*
- Posición fetal transversal

- Incisión uterina clásica (incisión vertical en la parte superior del útero) previa
- Infección herpética genital activa
- Algunos casos de madre positiva para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

Antes de intentar inducir el parto, hay que confirmar que la mujer y el feto están preparados para el comienzo del mismo. Esto incluye una evaluación de la madurez fetal y de la adecuación cervical.

DISPOSICIÓN PARA EL PARTO

MADUREZ FETAL

La mejor forma de valorar la edad gestacional se basa en el cálculo a partir de la última menstruación materna y en los estudios ecográficos seriados. Los análisis del líquido amniótico aportan también información muy útil para valorar la madurez pulmonar fetal (véase el Capítulo 14).

ADECUACIÓN CERVICAL

Los hallazgos de la exploración vaginal permiten determinar si se han producido cambios cervicales que favorezcan la inducción. Bishop (1964) ideó un sistema de puntuación preparto que permite predecir las posibilidades de éxito de la inducción (Cuadro 20-1). Los parámetros valorados son la dilatación, el borramiento, la consistencia y la posición del cérvix uterino, así como el plano en que se encuentra la parte presentada del feto. Se otorga una puntuación de 0, 1, 2 ó 3 a cada una de las características valoradas. Cuanto mayor es la puntuación total de todos los criterios, mayores son las probabilidades de que se produzca el parto. Cuanto menor es la puntuación total, mayores son las posibilidades de que fracase. Un cérvix favorable es el criterio más importante para conseguir una inducción satisfactoria (Cunningham, MacDonald, Gant y cols., 1997a). La presencia de un cérvix anterior, blando, borrado en un 50 % y dila-

tado 2 cm como mínimo, con la cabeza fetal entre los planos -1 y + 1 o por debajo (puntuación de Bishop 9) es favorable para el éxito de la inducción (ACOG, 1995). Si el cérvix no es favorable, se puede intentar algún método de maduración cervical.

INDUCCIÓN MEDIANTE INFUSIÓN DE OXITOCINA

La administración de oxitocina representa un método muy eficaz para iniciar las contracciones uterinas e inducir el parto, y puede también utilizarse para mejorar las contracciones ineficaces (**estimulación del parto**). Se empieza con una administración inicial de 1000 mL de solución electrolítica (p. ej., lactato de Ringer) por vía intravenosa. Se añaden diez unidades de oxitocina (Pitocin) en otra vía de infusión intravenosa, de modo que la mezcla resultante contendrá 10 mU/L de oxitocina (1 mU/min o 6 mL/hora) y se podrá calcular fácilmente la dosis prescrita. Una vez que comienza la infusión primaria, se transfiere la solución de oxitocina a la primera vía más cercana al punto de inserción del catéter. A continuación se administra la infusión con una bomba de infusión para controlar con precisión el flujo. El ritmo de infusión se basará en el criterio del médico o de la comadrona y en la evaluación minuciosa de las contracciones. Lo que se pretende con la inducción es conseguir contracciones estables cada 2 ó 3 minutos y que duren 40-60 segundos. El útero debe relajarse totalmente y alcanzar el tono de reposo entre las contracciones. Para comprobar los progresos hay que evaluar el borramiento y la dilatación del cérvix y la estación o plano de la parte presentada.

La inducción con oxitocina no está exenta de algunos riesgos, como la *hiperestimulación* uterina, que provoca unas contracciones demasiado frecuentes o intensas, con aumento del tono de reposo. Las contracciones hipertónicas pueden reducir la perfusión placentaria y provocar sufrimiento fetal. También pueden provocar rotura uterina e intoxicación acuosa (Wilson, Shannon y Stang, 2001).

CUADRO 20-1 Sistema de puntuación para la evaluación preparto

Factor	Valor asignado			
	0	1	2	3
Dilatación cervical	Cerrado	1-2 cm	3-4 cm	5 cm o más
Borramiento cervical	0-30 %	40-50 %	60-70 %	80 % o más
Estación fetal (plano)	-3	-2	-1, 0	+1, o inferior
Consistencia cervical	Firme	Moderada	Blanda	
Posición cervical	Posterior	Intermedia	Anterior	

Fuente: Bishop, E.H. (1964). Puntuación pélvica para inducciones programadas. *Obstetrics and Gynecology*, 24, 266.

Puesta en práctica del pensamiento crítico

Usted se encuentra en una maternidad y atiende a Wendy Johnson, secundigrávida, primípara, durante una infusión de oxitocina para inducirle el parto. Wendy ha estado recibiendo la medicación a través de una bomba de infusión durante 4 horas y ahora está recibiendo 6 mU/min (36 mL/hora). Usted acaba de completar su evaluación y ha observado lo siguiente: TA 120/80, pulso 80, respiraciones 16; contracciones cada 3 minutos, que duran 60 segundos y son muy intensas; la FCF basal es 144-150, con una variabilidad prolongada media; y la dilatación cervical es de 6 cm. ¿Continuaría usted con el mismo ritmo de infusión, lo aumentaría o lo reduciría?

Las respuestas pueden encontrarse en el Apéndice I.

INDUCCIÓN CON MISOPROSTOL

Durante la inducción con misoprostol, se establece una vía IV para permitir el acceso si fuera necesario más adelante, y se introduce un comprimido de 25 mg de misoprostol en el fórnix posterior de la vagina. La dosis puede repetirse cada 3 ó 4 horas hasta que se consigan por lo menos tres contracciones uterinas cada 10 minutos (ACOG, 1999b).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Al informar a la mujer sobre la inducción del parto hay que explicar aspectos como el objetivo, el procedimiento, la asistencia de enfermería que se le prestará, las exploraciones, las medidas para su comodidad, y un repaso de las técnicas de respiración que se pueden usar durante el parto. Independientemente del método de inducción que se emplee, es esencial vigilar estrechamente a la paciente y evaluarla periódicamente para mayor seguridad de la mujer y el feto. Se debe disponer de un tocólogo cualificado que haga frente a las complicaciones que puedan surgir. Cuando comienzan las contracciones, se realizan exploraciones vaginales para evaluar la dilatación y el borramiento cervicales y el plano fetal. La frecuencia de las exploraciones vaginales dependerá sobre todo de la paridad, la comodi-

dad, y la fuerza de las contracciones de la mujer. Si hay que considerar la conveniencia de analgesia, se debe realizar una exploración vaginal para no administrar la medicación demasiado pronto, con el riesgo de prolongar el parto, y para detectar la dilatación avanzada y el parto inminente.

Aunque se viene estudiando el uso del misoprostol para inducir el parto desde 1993, todavía no se han establecido unos protocolos universales. Uno de los protocolos propuestos (Wilson, 2000) recomienda lo siguiente:

- Valorar los signos vitales basales y después medir nuevamente la tensión arterial, el pulso y la respiración cada 30 minutos (x 2) y posteriormente cada 4 horas (la temperatura cada dos horas si las membranas están rotas) tras cada administración de misoprostol
- Realizar un tacto vaginal para determinar el estado del cérvix y la presentación fetal
- Aplicar un monitor fetal y realizar una prueba no estresante
- Monitorizar la actividad uterina y la FCF continuamente durante dos horas; si son normales, se puede permitir a la mujer que se levante hasta la siguiente dosis programada
- Establecer una vía IV y administrar líquidos IV según las necesidades
- Retrasar la administración de nuevas dosis durante dos horas (y monitorizar la actividad uterina) en caso de que las membranas se rompan
- Se puede administrar oxitocina dos horas después de la última dosis de misoprostol

Los protocolos de inducción con oxitocina recomiendan la medición de los parámetros basales (temperatura, pulso, respiraciones, tensión arterial de la madre), una monitorización fetal de 20-30 minutos que confirme que la FCF es normal, una prueba no estresante reactiva y el estado de las contracciones antes de proceder a la inducción. El monitor fetal suministra datos continuamente.

Antes de cada incremento de la velocidad de infusión de oxitocina, el personal de enfermería valorará lo siguiente:

- Tensión arterial y pulso de la madre
- Características de las contracciones, incluyendo la frecuencia, la duración, la intensidad y el tono en reposo
- FCF basal, variabilidad y reactividad, identificando la presencia de aceleraciones, desaceleraciones o bradicardia

Para obtener más información sobre las intervenciones de enfermería durante la administración de oxitocina, véase Guía farmacológica: oxitocina, en la página 557, y el Protocolo para la inducción del parto, en la página 559.



MÉTODOS HOLÍSTICOS PARA LA MADURACIÓN CERVICAL Y LA INDUCCIÓN

Además de la maduración cervical médica (alopática) y de los métodos de inducción descritos previamente, también pueden usarse otros métodos no invasivos, más naturales: las relaciones sexuales; la autoestimulación o la estimulación por el compañero de los pezones o las mamas; el uso de hierbas, aceite de ricino o enemas; la acupuntura; la rotura o la estimulación de las membranas amnióticas; y la dilatación mecánica del cérvix con catéteres de globo inflable (Summers, 1997). Las precauciones y contraindicaciones son las mismas que para la inducción médica del parto.

Aunque no suelen citarse en los tratados de medicina (alopática) o de enfermería, los métodos naturales son muy eficaces (Summers, 1997). Muchas comadronas diplomadas y sus clientes desean un tratamiento menos médico durante el parto y prefieren emplear métodos naturales siempre que pueden. Es importante que los estudiantes de enfermería, el personal de enfermería y los clientes conozcan todos los aspectos de la asistencia obstétrica.

Las relaciones sexuales representan un método lógico para inducir la maduración cervical y las contracciones uterinas; el orgasmo femenino estimula las contracciones, y el semen masculino contiene grandes cantidades de prostaglandinas. Por otra parte, la estimulación de las mamas y los pezones, que suelen formar parte de los contactos sexuales, inducen la síntesis de oxitocina endógena, que a su vez estimula las contracciones uterinas (Summers, 1997).

Las infusiones de hierbas y otras soluciones homeopáticas no han sido tan estudiadas como otros métodos naturales. El cuidador necesita un conocimiento profundo o consultar a un médico homeopático para poder recomendar con seguridad el uso de estos métodos al término del embarazo (McFarlin, Gibson, O'Rear y cols., 1999).

El aceite de ricino se usa desde hace muchos años, pero no ha sido muy estudiado como método para inducir el parto. Se desconoce el mecanismo por el que estimula las contracciones uterinas. Algunos facultativos consideran

que es una sustancia inútil y anticuada, mientras que otros han observado que resulta especialmente útil en las primigrávidas (Summers, 1997).

Asistencia de la mujer durante la amnioinfusión

La **amnioinfusión (AI)** es una técnica que consiste en la introducción de suero salino normal, estéril y templado, o de lactato de Ringer en el útero a través de un catéter intrauterino a presión. La amnioinfusión puede utilizarse durante el parto para aumentar el volumen de líquido en los casos de oligohidramnios, en los que la compresión del cordón produce desaceleración cardíaca y sufrimiento fetal. Aporta un colchón adicional de líquido que alivia la presión sobre el cordón umbilical y mejora la perfusión fetal. También se recurre a la AI para diluir el meconio moderado o abundante liberado intraútero por un feto que sufre; cuando se usa para diluir el meconio, la amnioinfusión reduce significativamente el meconio por debajo del cordón tras el nacimiento y limita la aspiración meconial. Durante el nacimiento, si el niño inhala el meconio presente en el líquido amniótico, puede desarrollar problemas respiratorios graves y neumonía. La amnioinfusión también puede estar indicada en los partos prematuros con rotura prematura de las membranas (Schmidt, 1997).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera es a menudo la primera persona que detecta cambios en la FCF secundarios a la compresión del cordón umbilical, o que observa que el líquido amniótico está manchado de meconio. Cuando se sospecha una compresión del cordón, hay que ayudar inmediatamente a la parturienta a adoptar otra posición. Si con esta medida no se logra restablecer la FCF, se puede considerar la posibilidad de una amnioinfusión.

La enfermera ayuda durante la AI, vigila los signos vitales y las características de las contracciones de la mujer, y controla la frecuencia cardíaca fetal mediante MEF continua. Es importante informar continuamente a la mujer y a su acompañante y responder a las preguntas que puedan plantear en cualquier momento. También son importantes la comodidad y la posición correc-

GUÍA FARMACOLÓGICA

OXITOCINA

Actuaciones obstétricas

La oxitocina estimula selectivamente el músculo liso del útero y los vasos sanguíneos. Actúa sobre las células miométriales uterinas incrementando la excitabilidad de la célula muscular, potenciando la contracción muscular, y favoreciendo la propagación de la contracción (movimiento de la contracción de una célula miométrial a la siguiente). Sus efectos sobre la contracción uterina dependen de la dosis empleada y de la excitabilidad de las células miométriales. Durante la primera mitad de la gestación, el miometrio es poco excitable y el útero es bastante resistente a los efectos de la oxitocina. Sin embargo, a partir de la mitad de la gestación, el útero responde cada vez más a la oxitocina intravenosa exógena. La administración con cuidado de oxitocina diluida por vía intravenosa al término de la gestación causa un aumento gradual de la actividad uterina.

La vida media de la oxitocina en la circulación es de 3 a 5 minutos. Se necesitan aproximadamente unos 40 minutos para que una dosis determinada de oxitocina alcance una concentración plasmática estable.

La oxitocina puede tener efectos marcados sobre el sistema cardiovascular. La tensión arterial puede descender inicialmente, pero tras una administración prolongada aumenta un 30 % por encima del valor basal. El gasto cardíaco y el volumen de eyección aumentan. Con dosis de 20 mU/min o más, la oxitocina tiene un efecto antidiurético, reduciendo el intercambio de agua libre en el riñón y disminuyendo considerablemente la eliminación urinaria.

La oxitocina se usa para inducir el parto a término y para potenciar las contracciones uterinas en la primera y la segunda etapas del parto. También se puede usar inmediatamente después del nacimiento para estimular la contracción uterina y controlar de ese modo la atonía uterina.

Posología

Para inducir el parto: añadir 10 unidades de oxitocina (1 mL) a 1000 mL de solución intravenosa. (La concentración resultante es 10 mU de oxitocina por mL de líquido intravenoso.) Con una bomba de infusión, administrarlo por vía IV, empezando a 0,5-1 mU/min y aumentando 1-2 mU/min cada 40-60 minutos. También se puede empezar con 1-2 mU/min y aumentar 1 mU/min cada 15 minutos hasta que se consigue un patrón de contracciones aceptable (cada 2-3 minutos y de 40-60 segundos de duración).

Contraindicaciones maternas

- Preeclampsia o eclampsia grave (hipertensión gestacional)
- Predisposición a la rotura uterina (en nulíparas mayores de 35 años, multigrávidas con 4 embarazos o más, sobredistensión uterina, cirugía mayor cervical o uterina previa)
- Desproporción pelvicofálica
- Mala presentación o mala posición del feto, prolapso de cordón
- Niño prematuro
- Cérvix rígido, inmaduro; placenta previa total
- Sufrimiento fetal

Efectos secundarios en la madre

La hiperestimulación uterina provoca hipercontractilidad, que a su vez puede causar:

- Desprendimiento de placenta
- Disminución del flujo sanguíneo uterino, que provoca hipoxia fetal
- Parto rápido, que produce laceraciones cervicales
- Parto y nacimiento rápidos, que provoca laceraciones cervicales, vaginales o perineales; atonía uterina; traumatismo fetal
- Rotura uterina
- Intoxicación acuosa (náuseas, vómitos, hipotensión, taquicardia, arritmias cardíacas) si se administra la oxitocina en una solución sin electrolitos o a un ritmo superior a 20 mU/min; hipotensión en caso de administración rápida de una embolada IV posparto

Efectos fetales o neonatales

- Debidos fundamentalmente a la hipercontractilidad uterina, que reduce el aporte de oxígeno al feto y se traduce en irregularidades o disminución de la FCF
- Hiperbilirrubinemia
- Traumatismos por nacimiento rápido

Consideraciones de enfermería

- Explicar a la mujer la técnica de inducción o estimulación.
- Aplicar el monitor fetal y obtener un registro de 15-20 minutos y realizar una prueba no estresante para valorar la FCF antes de iniciar la infusión IV de oxitocina.

GUÍA FARMACOLÓGICA

OXITOCINA *continuación*

- Para inducir o aumentar el parto, colocar una vía IV primaria y luego otra secundaria con oxitocina y bomba de infusión.
- Garantizar una monitorización constante del feto y de las contracciones uterinas.
- La velocidad máxima es de 40 mU/min (ACOG, 1999a). No todos los protocolos establecen una dosis máxima. Cuando está indicada, la dosis máxima suele oscilar entre 16 y 40 mU/min. Hay que reducir la dosis en cantidades similares una vez que se alcanza una dilatación de 5-6 cm. Los protocolos pueden variar de unos centros a otros.

0.5 mU/min = 3 mL/hora

1 mU/min = 6 mL/hora

1.5 mU/min = 9 mL/hora

2 mU/min = 12 mL/hora

4 mU/min = 24 mL/hora

6 mU/min = 36 mL/hora

8 mU/min = 48 mL/hora

10 mU/min = 60 mL/hora

12 mU/min = 72 mL/hora

15 mU/min = 90 mL/hora

18 mU/min = 108 mL/hora

20 mU/min = 120 mL/hora

- Medir la FCF, la tensión arterial, el pulso, la frecuencia y la duración de las contracciones uterinas, así como el tono uterino en reposo antes de cada incremento de la infusión de oxitocina.
- Anotar todas las mediciones y el ritmo IV en el trazado del monitor y en la ficha de la paciente.
- Anotar el ritmo de infusión de oxitocina en miliunidades por minuto y mililitros por hora (p. ej., 0.5 mU/min [3 mL/hora]).
- Valorar la dilatación cervical según las necesidades.
- Proporcionar medidas de enfermería para mayor comodidad de la mujer.
- Interrumpir la infusión IV de oxitocina e infundir solución primaria si 1) se observa sufrimiento fetal (bradicardia, desaceleraciones tardías o variables); 2) las contracciones uterinas se producen con una frecuencia superior a 2 minutos; 3) las contracciones duran más de 60 segundos; o 4) se observa una relajación insuficiente del útero entre las contracciones o un aumento mantenido del tono en reposo (ACOG, 1999a). Además de interrumpir la infusión de oxitocina, colocar a la mujer en decúbito lateral, y si se observa sufrimiento fetal, administrar oxígeno con mascarilla a un ritmo de 7-10 L/min; avisar al médico.
- Mantener un registro de la ingesta y las excretas.

Para la estimulación del parto

Preparar y administrar la oxitocina IV igual que para inducir el parto. Aumentar el ritmo de infusión hasta que las contracciones sean de calidad aceptable. El flujo debe aumentar gradualmente, nunca antes de 30 minutos, hasta un máximo de 10 mU/min (Cunningham y cols., 1997a). En algunas circunstancias o en aquellos casos en los que se pueden administrar líquidos limitados, se puede utilizar una solución más concentrada. Cuando se añaden 10 U de oxitocina a 500 mL de solución IV, la concentración resultante es 1 mU/min = 3 mL/hora. Si se añaden 10 U a 250 mL de solución IV, la concentración es 1 mU/min = 1.5 mL/hora.

Para la administración tras la expulsión de la placenta

- Se administra una dosis de 10 U de oxitocina (1 mL) por vía IM o se añade a los líquidos IV para la infusión continua.
- Valorar la FCF, la tensión arterial y el pulso maternos, la frecuencia y la duración de las contracciones uterinas, y el tono uterino en reposo antes de cada incremento del ritmo de infusión de oxitocina.
- Anotar todas las mediciones y el ritmo de infusión IV en el trazado del monitor y en la ficha de la mujer. Registrar el ritmo de infusión de oxitocina en miliunidades por minuto y mililitros por hora (p. ej., 0.5 mU/min [3 mL/hora]).
- Anotar en el trazado del monitor todas las actividades de la mujer (como cambios de posición, vómitos), los procedimientos realizados (amniotomía, exploración vaginal estéril) y la administración de analgésicos, para poder interpretar y evaluar el trazado.
- Valorar la dilatación cervical según las necesidades.
- Proporcionar medidas de enfermería para mayor comodidad de la mujer.
- Interrumpir la infusión IV de oxitocina e infundir solución primaria si 1) se observa tensión o sufrimiento fetal (taquicardia o bradicardia, desaceleraciones tardías o variables); 2) las contracciones uterinas aparecen con una frecuencia superior a 2 minutos; 3) las contracciones duran más de 60 segundos; o 4) se observa una relajación insuficiente del útero entre las contracciones o un aumento mantenido del tono en reposo (ACOG, 1999a). Además de interrumpir la infusión IV de oxitocina, colocar a la mujer de costado y, si se observa sufrimiento fetal, administrar oxígeno con mascarilla a un ritmo de 7-10 L/min; avisar al médico.
- Mantener un registro de la ingesta y las excretas. Valorar la ingesta y las excretas cada hora.

PROTOCOLO: <i>Inducción del parto</i>		
Nivel Derivación	Asistencia inmediata Revisar la ficha prenatal Advertir del ingreso a la comadrona o al médico Anestesia	Resultados Resultados esperados Se han identificado y utilizado los recursos apropiados
Valoración	Embarazos precedentes, embarazo actual, y preparación para el parto Edad gestacional estimada del feto Valorar los sentimientos de la mujer respecto de la inducción y sus conocimientos elementales sobre dicho proceso Valorar los conocimientos de las técnicas respiratorias; si la mujer no conoce ningún método, enseñarle técnicas respiratorias antes de iniciar la infusión de oxitocina	Resultados esperados Se han identificado las complicaciones posibles y reales
Enseñanzas/psicosocial	Prestar apoyo emocional a través de la información y la respuesta a todas sus preguntas	Resultados esperados La mujer verbaliza o demuestra que ha comprendido la información recibida
Asistencia e informes de enfermería	Exploración del útero grávido (maniobra de Leopold para determinar el tamaño y la posición del feto) Exploración vaginal para evaluar la adecuación cervical: <ul style="list-style-type: none"> • El cérvix maduro parece blando para el dedo del examinador, ocupa una posición media o anterior, se ha borrado más de la mitad y está dilatado 2-3 cm • El cérvix inmaduro parece firme para el dedo del examinador, es alargado y grueso, quizás ocupa una posición posterior y apenas está dilatado Presencia de contracciones Membranas intactas o rotas Signos vitales maternos y registro de monitorización fetal basal durante 20 minutos antes de la inducción para determinar el estado del feto Pruebas diagnósticas: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de madurez fetal (cociente lecitina/esfingomielina [L/E], concentraciones de creatinina, ecografía), prueba no estresante, prueba con estrés, PBF • Estudios hematológicos maternos (recuento completo, hemoglobina, hematócrito, grupo sanguíneo, factor Rh) • Análisis de orina Vigilar la aparición de náuseas, vómitos, hipotensión arterial, taquicardia, arritmias cardíacas, cefaleas, confusión mental, reducción de la diuresis Controlar la FCF mediante monitorización electrónica fetal continua; no iniciar la infusión ni aumentar el ritmo de la misma (si la inducción ha comenzado ya) si la FCF no es de 120-160, si existen desaceleraciones o si disminuye la variabilidad Evaluar y documentar la TA y el pulso maternos antes de iniciar la inducción y posteriormente antes de cada aumento del ritmo de infusión; no aumentar el ritmo de infusión en presencia de hipertensión o hipotensión materna o de cambios radicales en el pulso Si la mujer desarrolla una hipotensión arterial: <ul style="list-style-type: none"> • Colocarla de costado; puede cambiar al lado contrario • Interrumpir la infusión de oxitocina • Aumentar el ritmo de infusión de la vía primaria • Vigilar la FCF • Avisar al médico • Valorar la posible causa de la hipotensión Evaluar y documentar la frecuencia, la duración y la intensidad de las contracciones antes de cada incremento del ritmo de infusión Interrumpir la infusión de oxitocina si: <ul style="list-style-type: none"> • Las contracciones se producen con una frecuencia superior a 2 minutos • Las contracciones duran más de 90 segundos • El útero no se relaja entre las contracciones Aumentar el ritmo de infusión IV de oxitocina cada 20 minutos hasta conseguir unas contracciones adecuadas. No reducir el ritmo de infusión por debajo de 20-40 mL/min	Resultados esperados Progresión del parto y el nacimiento sin dificultades Limitación de las complicaciones potenciales y reales

PROTOCOLO <i>continuación</i>		
Categoría Asistencia e informes de enfermería continuación	Asistencia inmediata (Nota: Los protocolos que indican la frecuencia con la que hay que aumentar la oxitocina pueden variar entre 15 y 60 minutos. Véase ACOG, 1999a, para conocer las directrices y consultar los protocolos de cada centro.) Comprobar la bomba de infusión para confirmar que fluye la oxitocina. Comprobar si la bomba está conectada, si la cámara se rellena y vacía, y si baja el nivel de líquido en el frasco IV. Si se observa algún problema, corregirlo y reiniciar la infusión con la dosis inicial. Comprobar a menudo la vía IV principal. Comprobar la conexión de unión al tubo primario para asegurarse de que no se sale la solución. Evaluar la dilatación cervical mediante un tacto vaginal cuando sea necesario. Vigilar continuamente la FCF (el intervalo normal es 120-160 lpm). En caso de episodios de bradicardia (< 120 lpm) que duren más de 30 segundos, administrar oxígeno con mascarilla a un ritmo de 7-10 L/min. Interrumpir la infusión de oxitocina. Colocar a la mujer sobre el costado izquierdo si la FCF no se recupera rápidamente. Evaluar minuciosamente una posible taquicardia fetal (> 160 lpm). En caso de taquicardia mantenida puede que haya que interrumpir la infusión de oxitocina. Valorar la posible presencia de tinción meconial. Avisar al médico.	Resultados
Actividad	Caminar hasta una dilatación de 5-10 cm, después acostarse Colocar a la mujer sobre el costado izquierdo o en posición de semiFowler Aconsejarla que evite el decúbito supino	Resultados esperados Actividad individualizada para la mujer
Comodidad	Ayudar a la mujer con las técnicas respiratorias Aconsejar el contacto leve, los masajes de espalda y otras medidas de apoyo Valorar la posible necesidad de analgesia o anestesia	Resultados esperados Mantenimiento de un grado de comodidad óptimo
Nutrición	IV o lactato de Ringer Hielo picado, líquidos claro	Resultados esperados Necesidades nutricionales y de hidratación cubiertas
Eliminación	Aconsejar la micción cada 2 horas; vigilar y registrar la ingesta y las excretas	Resultados esperados Ingesta y excretas DLN
Medicación	Iniciar la infusión IV primaria de acuerdo con las prescripciones Administrar oxitocina en solución electrolítica (oxitocina conectada a la vía IV primaria lo más cerca posible del lugar de inserción de la aguja IV) Medicación analgésica prn	Resultados esperados La inducción y la estimulación del parto se desarrollan dentro de los parámetros previstos
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	Álbum de fotografías Certificado de nacimiento Visitas de los hermanos Asiento para el coche	Resultados esperados Enseñanza individualizada de cara a completar el alta
Participación familiar	Política de visitas familiares de acuerdo con las normas del centro Animar a las personas allegadas a que permanezcan cerca y ayuden a la mujer con su respiración	Resultados esperados Máxima participación de la familia o las personas de apoyo
Fecha		

ta de la mujer, ya que ahora tiene que estar acostada. Hay que cambiar frecuentemente las compresas desechables y limpiar la región perineal debido a la salida constante de líquido de la vagina.



Asistencia de la mujer durante la episiotomía

Una **episiotomía** es una incisión quirúrgica en el cuerpo perineal para ensanchar el conducto de salida. La episiotomía representa la segunda intervención más frecuente en asistencia maternoinfantil, y desde hace mucho tiempo se sabe que reduce el riesgo de laceraciones y de sobre-distensión de los tejidos perineales (Peleg, Kennedy, Merrill y cols., 1999). Aunque es muy habitual, se empieza a cuestionar seriamente el empleo rutinario de la episiotomía. Las investigaciones parecen indicar que 1) más que proteger el periné de las laceraciones, la episiotomía aumenta el riesgo de que la mujer sufra desgarros perineales profundos; y 2) las laceraciones perineales cicatrizan antes que los desgarros perineales profundos (Keane, 1997). En la práctica clínica, las investigaciones han demostrado que la incidencia de traumatismos perineales importantes (extensión hasta o a través del esfínter anal) es cuatro veces mayor si se practica una episiotomía media (Maier y Maloni, 1997) y que es probable que los traumatismos se repitan en partos posteriores (Peleg y cols., 1999). La episiotomía puede causar también otras complicaciones, como hemorragias, infecciones, dolor y molestias perineales, que pueden persistir días o incluso semanas tras el parto, e incluso pueden provocar dolor durante las relaciones sexuales (Peleg y cols., 1999).

FACTORES QUE PREDISPONEN A LAS MUJERES A LA EPISIOTOMÍA

Los factores generales que aumentan las posibilidades de que una mujer se someta a una episiotomía son la primera gestación, un feto grande o macrosómico, una posición occipital posterior, el uso del fórceps o la ventosa, y las distocias de hombro. Otros factores que pueden ser reducidos por las enfermeras, los médicos o las comadronas son (Maier y Maloni, 1997):

- El uso de la posición de litotomía y de otras posiciones en decúbito (que distienden la zona perineal de forma excesiva y desigual)

- La retención mantenida de la respiración al empujar durante la segunda etapa (que distiende el periné de forma rápida y excesiva, y puede dificultar el flujo sanguíneo materno-fetal y obligar a la mujer a seguir las instrucciones de su cuidador en lugar de su propia necesidad de empujar espontáneamente)
- Límite de tiempo fijado arbitrariamente por el médico o la comadrona para la segunda etapa

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

A continuación exponemos algunos consejos generales para reducir la incidencia de las episiotomías rutinarias:

- Ejercicios de Kegel durante toda la gestación para mejorar el tono vaginal
- Masaje perineal durante la gestación (Labrecque, Eason, Marcoux y cols., 1999)
- Empujar de forma natural durante el parto y evitar la posición de litotomía o la tracción sobre las piernas (que distiende el periné) (England y Horowitz, 1998)
- Posición semiacostada para empujar, que ayuda a ralentizar el nacimiento y reduce los desgarros (England y Horowitz, 1998)
- Compresas templadas o calientes sobre el periné y contrapresión firme

TÉCNICA DE EPISIOTOMÍA

Actualmente se utilizan dos tipos de episiotomía: media y mediolateral (Fig. 20-2♦). Justo antes del nacimiento, cuando se visualizan aproximadamente 3-4 cm de la cabeza fetal durante una contracción, se practica la episiotomía con unas tijeras afiladas de puntas redondeadas (Cunningham, MacDonald, Gant y cols., 1997b). La incisión comienza en la parte central inferior del cuerpo perineal y se prolonga en línea recta por la línea media o formando un ángulo de 45° en cualquiera de las direcciones mediolaterales.

La episiotomía suele realizarse bajo anestesia regional o local, pero se puede prescindir de la anestesia en situaciones de urgencia. Generalmente se acepta que cuando el feto ha coronado, la distensión de los tejidos provoca un cierto entumecimiento. La reparación de la episiotomía (episiografía) y las posibles laceraciones se realiza entre el nacimiento del niño y la expulsión de la placenta o tras la expulsión de esta última. Para la reparación hay que utilizar una anestesia adecuada.



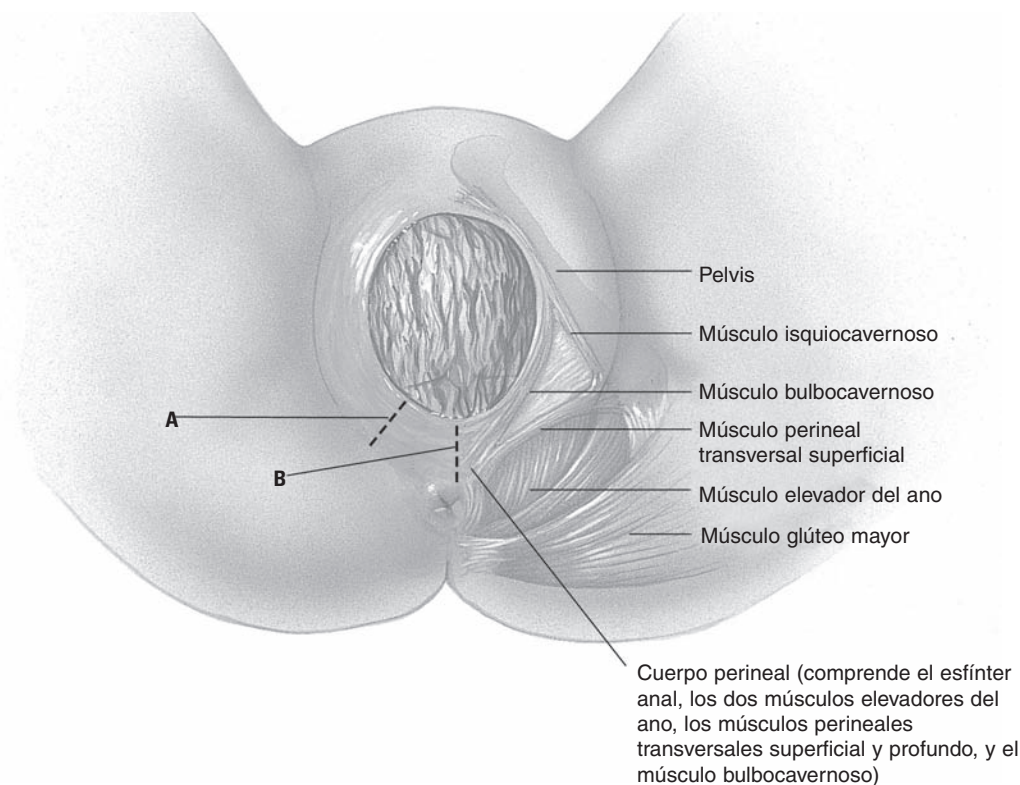


FIGURA 20-2 ♦ Los dos tipos más corrientes de episiotomía son la media y la mediolateral. **A**, Mediolateral derecha. **B**, Media.

PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La mujer necesita apoyo durante la episiotomía y su reparación, ya que puede sentir alguna sensación de presión. Sin una buena anestesia, la mujer puede sentir dolor. Se la puede animar y distraer durante la reparación colocando una mano sobre su hombro y hablando con ella. Si la mujer siente más molestias de las que puede soportar, la enfermera tiene que hacer de defensora y comunicar al médico o a la comadrona sus necesidades. En todo momento, es la mujer quien tiene que decidir si las molestias que sufre son tolerables. Nunca hay que decirle que «esto no duele». Es ella quien siente las molestias, y hay que respetar su apreciación.

El tipo de episiotomía se registra en la ficha del nacimiento. También se debe incluir este dato en un informe para posteriores cuidadores, con el fin de que puedan realizar una evaluación adecuada y adoptar medidas de alivio.

Las medidas de comodidad para la mujer deben comenzar inmediatamente después del nacimiento con la aplicación de una bolsa de hielo sobre el periné. Para conseguir un efecto óptimo, la bolsa de hielo debe aplicarse durante 20-30 minutos y retirarse durante 20

minutos como mínimo antes de volver a aplicarla. La enfermera debe examinar los tejidos perineales con frecuencia para evitar que la bolsa de hielo produzca lesiones. Hay que inspeccionar la zona de la episiotomía cada 15 minutos durante la primera hora posparto para comprobar la posible aparición de eritema, hinchazón, sensibilidad y hematomas. Dentro de la asistencia posparto, hay que informar a la madre acerca de las medidas de higiene perineal y de comodidad.

La enfermera debe saber que el dolor perineal continúa durante algún tiempo. Muchas mujeres experimentan bastante dolor durante la semana posparto, algunas siguen teniendo dolores ocho semanas después del parto, y el 10% sufre dolores durante mucho más tiempo (Glazener, 1997). No se debe ignorar este dolor: las mujeres que experimentan dolores prolongados suelen tener problemas con la lactancia, sufrir depresiones, y son reacias a reanudar la actividad sexual.

La enfermera tiene que intervenir para favorecer la episiotomía selectiva en lugar de la rutinaria. Es muy importante que el personal de enfermería conozca los últimos datos e investigaciones para mantenerse al día de las prácticas recomendadas.



Asistencia de la mujer durante el parto con fórceps

Los fórceps son unos instrumentos quirúrgicos diseñados para facilitar el nacimiento de un feto mediante la tracción o la rotación de la cabeza fetal en posición occipital anterior. En la literatura y la práctica médica, el *parto con fórceps* se conoce también como *parto instrumental* o *parto vaginal operatorio*. Existen tres formas de aplicación de los fórceps:

1. Los *fórceps externos* se aplican cuando el cráneo fetal ha alcanzado el periné, se puede visualizar el cuero cabelludo del feto, y la sutura sagital forma con la línea media un ángulo que no supera los 45°.
2. Los *fórceps bajos* se aplican cuando el borde más avanzado (parte presentada) del cráneo fetal se encuentra en el plano +2 o superior.
3. Los *fórceps medios* se aplican cuando la cabeza fetal está encajada.

Los fórceps pueden estar indicados cuando existe alguna circunstancia que suponga un peligro para la madre o el feto y que puede aliviarse con el parto. Entre las circunstancias que representan un peligro para la madre destacan las cardiopatías, el edema pulmonar, las infecciones y el agotamiento. Entre las circunstancias fetales podemos citar el desprendimiento prematuro de la placenta y el sufrimiento fetal. Los fórceps pueden usarse también para acortar la segunda fase del parto y ayudar a la mujer a empujar, o cuando la anestesia regional ha afectado la inervación motora de la mujer y no puede empujar eficazmente.

Antes de usar los fórceps, se deben cumplir las siguientes condiciones (Charles, 1999):

- El cérvix debe estar totalmente dilatado y se debe conocer la posición y el plano exactos de la cabeza fetal.
- Hay que romper las membranas para poder agarrar firmemente la cabeza fetal, que debe estar encajada o presentada de vértice o de cara.
- Se debe conocer el tipo de pelvis, ya que algunos tipos no permiten la rotación.
- Hay que vaciar la vejiga materna y administrar una anestesia adecuada.
- No puede existir ninguna desproporción pelvicocefálica.

RIESGOS NEONATALES Y MATERNOS

Algunos neonatos presentan una pequeña zona de equimosis, edema, o ambos, a los lados de la cabeza a causa

de la aplicación de los fórceps. También puede formarse *caput succedaneum* o cefalohematoma (con la consiguiente hiperbilirrubinemia), así como producirse una parálisis facial pasajera.

La madre puede sufrir laceraciones en el canal del parto, extensión de una episiotomía media hacia el ano, más hemorragia, contusiones y edema perineal.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Utilizando una evaluación continuada, la enfermera puede observar las variables asociadas a un mayor uso del parto instrumental u operatorio. Seguidamente, podrá adoptar las medidas de enfermería apropiadas según las variables y que permitan reducir la incidencia de estos factores. Por ejemplo, se pueden corregir las distocias del parto modificando la posición materna, caminando, y vaciando frecuentemente la vejiga. Las anomalías de la FCF pueden mejorarse modificando la posición, aumentando la ingesta de líquidos o mejorando el intercambio de oxígeno.

Si hay que practicar un parto con fórceps, la enfermera debe explicar brevemente el procedimiento a la mujer. Con una anestesia regional adecuada, la mujer deberá sentir alguna presión durante la intervención, pero nunca dolor. La enfermera debe animar a la mujer a que utilice técnicas respiratorias que le ayuden a no empujar durante la aplicación de los fórceps (Fig. 20-3♦). También debe monitorizar las contracciones y avisar al médico cuando se produzca una, ya que sólo debe aplicarse la tracción durante una contracción. Con cada contracción, el médico tira de los fórceps mientras la mujer empuja. No es raro observar una ligera bradicardia fetal al aplicar la tracción sobre los fórceps. Esta bradicardia se debe a la compresión cefálica y es pasajera.

Inmediatamente después del nacimiento, hay que examinar al neonato para comprobar si presenta edema facial, magulladuras, *caput succedaneum*, cefalohematoma o signos de edema cerebral. En la cuarta etapa del parto, la enfermera comprueba si la mujer presenta hinchazón perineal, magulladuras, hematomas, sangrado excesivo o hemorragias. Durante el período posparto es importante detectar posibles signos de infección si se han producido laceraciones durante la intervención. Ésta es una buena oportunidad para que la enfermera responda a las posibles preguntas y repita las explicaciones dadas. También se comentan las valoraciones de enfermería de la mujer y su neonato.

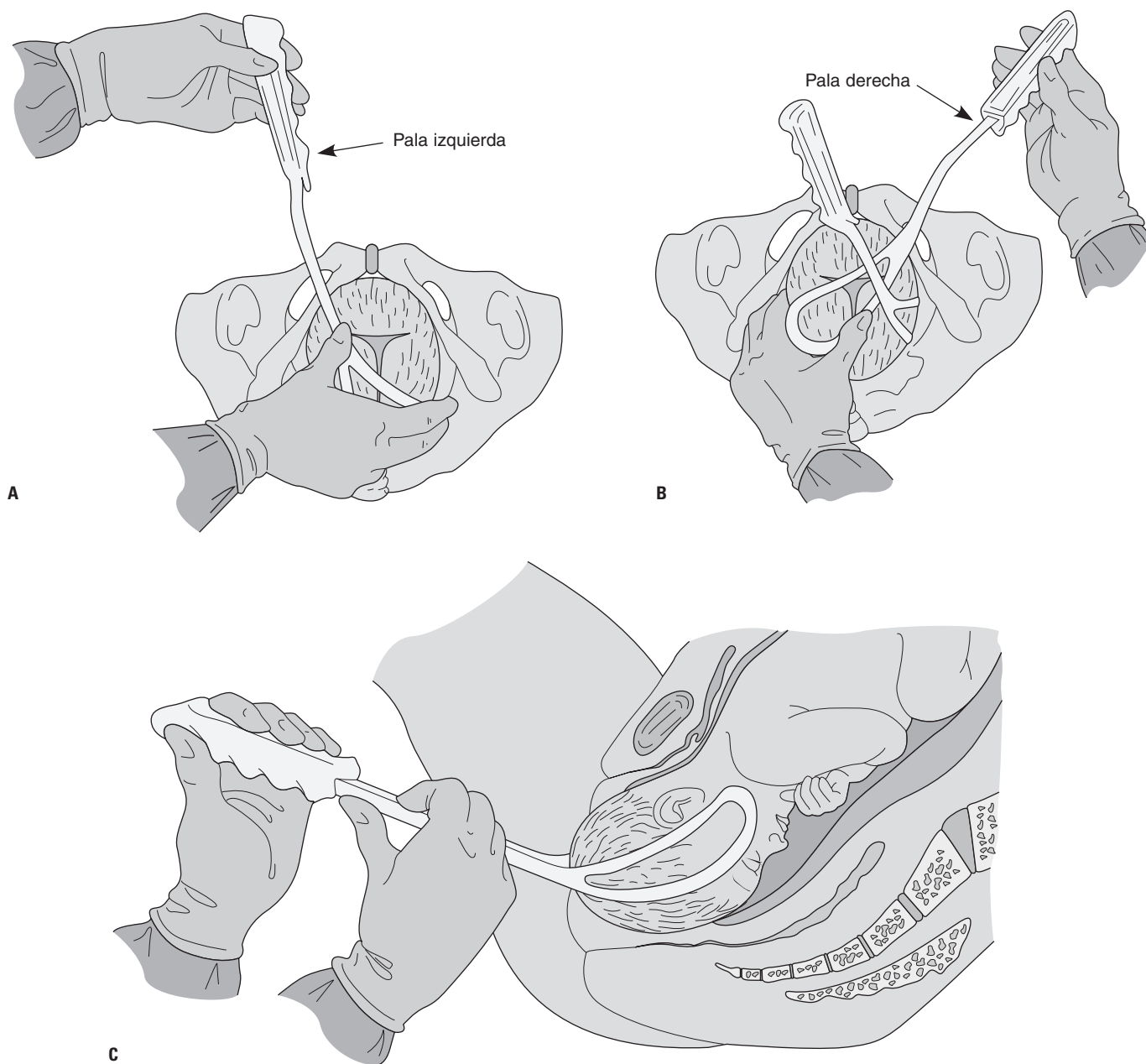


FIGURA 20-3 ♦ Aplicación de los fórceps en una posición occipitoanterior (OA). **A**, Se inserta la pala izquierda a lo largo de la pared lateral izquierda de la pelvis, sobre el hueso parietal. **B**, Se inserta la pala derecha a lo largo de la pared lateral derecha de la pelvis, sobre el hueso parietal. **C**, Si las palas están colocadas correctamente, los mangos se cierran con facilidad. Durante las contracciones uterinas, se tira de los fórceps hacia abajo y hacia fuera, siguiendo la dirección del canal del parto.



Asistencia de la mujer durante el parto con ventosa

El **parto con ventosa** es una intervención obstétrica que se utiliza para facilitar el nacimiento de un feto aplicando una succión sobre la cabeza fetal. El *vacuoextractor* (o ven-

tosa) está formado por una ventosa blanda conectada a un dispositivo de aspiración (bomba de vacío) por un tubo. La ventosa, que puede ser de diferentes tamaños, se coloca sobre el occipucio fetal y a continuación se usa la bomba para crear una presión negativa (aspiración) en su interior. Se coordina la tracción con las contracciones uterinas, el feto desciende, y se extrae la cabeza fetal (Fig. 20-4♦). Se recomienda que la cabeza descienda gradualmente con las dos primeras tracciones y que la intervención no dure más de 30 minutos (Teng y Sayre, 1997).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

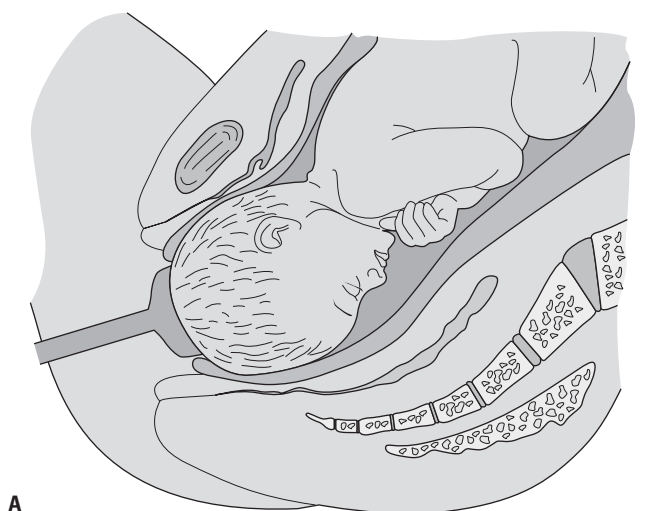
La enfermera es la responsable de informar a la mujer y a su acompañante de lo que sucede durante la intervención. Si se le ha administrado una anestesia regional adecuada, la mujer sólo sentirá alguna presión durante el procedimiento. La enfermera debe valorar la FCF mediante MEF o auscultación cada 5 minutos como mínimo. Hay que tranquilizar a los padres y explicarles que el caput (bulto) de la cabeza del niño desaparecerá en 2 ó 3 días. Hay que examinar al neonato y observar periódicamente la aparición de posibles signos de cefalohematomas, hemorragia intracerebral o hemorragias retinianas (Sachs, Kobelin, Castro y cols., 1999).



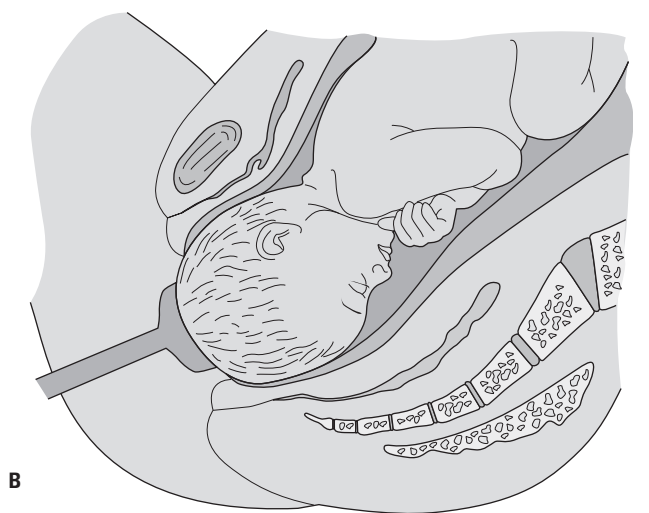
Asistencia de la familia durante un parto por cesárea

El parto por cesárea consiste en el nacimiento de un niño a través de una incisión abdominal y uterina. Es una de las intervenciones quirúrgicas más antiguas que se conocen. Hasta el siglo XX, la cesárea se utilizaba fundamentalmente para intentar salvar al feto de una mujer moribunda. La proporción de partos por cesárea ha aumentado debido a que los índices de morbilidad materna y perinatal asociados a la cesárea fueron disminuyendo gradualmente a lo largo del siglo XX. Desde comienzos de la década de 1970, el porcentaje de cesáreas aumentó considerablemente durante casi dos decenios, desde el 5.5 a casi el 25 % de todos los partos en EE.UU. (Curtin y Kozak, 1997). Tras este aumento espectacular de los partos quirúrgicos, comenzó un declive mantenido a partir de 1989, debido fundamentalmente a los intentos para contener los costes sanitarios. En 1996, el porcentaje total de cesáreas había descendido al 20.6 % (Curtin y Mathews, 2000). Sin embargo, en los últimos años el porcentaje total de cesáreas ha aumentado nuevamente y a finales de 1999 era del 22 % (Cockey, 2000).

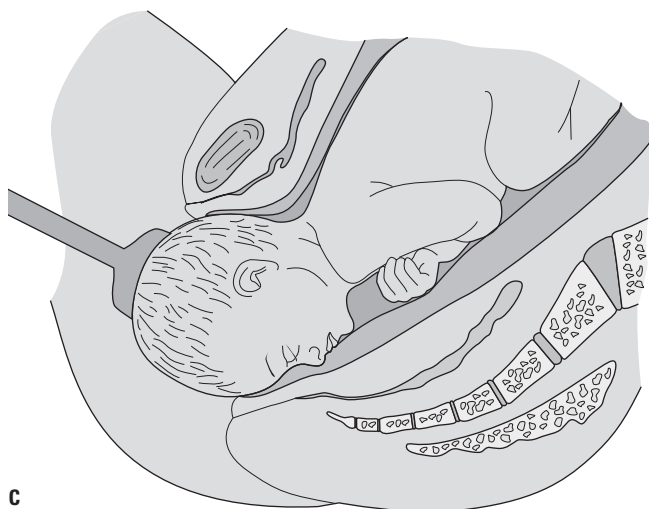
Con la intención de recabar y analizar datos que permitieran reducir adecuadamente el porcentaje creciente de partos por cesárea, el *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG) ha elaborado el documento *Evaluación de los partos por cesárea* (ACOG, 2000), dirigido a obtener estadísticas exactas para médicos y clínicas, utili-



A



B



C

FIGURA 20-4 ♦ Tracción sobre la ventosa. **A**, Se coloca la ventosa sobre el occipucio fetal y se hace el vacío. Se aplica tracción en dirección inferior y exterior. **B**, Se sigue tirando en dirección inferior y la cabeza empieza a emerger de la vagina. **C**, Se mantiene la tracción para extraer la cabeza de la vagina.

zando datos mixtos de los dos grupos que se han sometido a las cesáreas: nulíparas con un único feto a término en presentación de vértice (primeras cesáreas) y multíparas que se han sometido previamente a una cesárea transversal baja para dar a luz un único feto a término en presentación de vértice (cesáreas repetidas). Se eligieron estos dos grupos debido a que representan dos tercios de las cesáreas practicadas en EE.UU., pero presentan las máximas variaciones en los índices de cesárea. El ACOG recomienda que los médicos y los hospitales controlen sus porcentajes de cesáreas en estos dos grupos y los comparen con los índices de referencia (Cockey, 2000). También pueden ayudar a reducir el número de cesáreas otros factores, como la presencia continuada de una enfermera o una persona de apoyo adecuadamente preparada, que también debería considerarse (Sams, 2000).

INDICACIONES

Se recurre a la cesárea cuando se da una serie de circunstancias maternas y fetales. Las indicaciones más aceptadas son: la placenta previa completa, la desproporción pelvifalica, el desprendimiento de placenta, el herpes genital activo, el prolapso del cordón umbilical, la falta de progreso del parto, el sufrimiento fetal confirmado, los tumores benignos y malignos que obstruyen el canal del parto y el cerclaje cervical (Keane, 1997). Otras indicaciones más controvertidas son: la presentación de nalgas, las cesáreas previas, las anomalías congénitas importantes y la isoimmunización Rh grave. Conviene señalar que la mortalidad materna es superior en los partos por cesárea que en los partos vaginales; los factores de morbilidad asociados a un parto quirúrgico son: infecciones, reacciones a los anestésicos, coágulos sanguíneos y hemorragias (Bowes, 1999).

INCISIONES CUTÁNEAS

La incisión cutánea para una cesárea puede ser transversal (de Pfannenstiel) o vertical, y no es indicativa del tipo de incisión practicada en el útero. La incisión transversal se realiza a lo largo de la parte más baja y estrecha del abdomen. Dado que la incisión se practica justo por debajo de la línea del vello púbico, casi no se ve tras su cicatrización. Este tipo de incisión cutánea tiene el inconveniente de que no se puede ampliar si fuera necesario. Esta incisión se realiza cuando no existen limitaciones de tiempo (p. ej., cuando el parto no progresa y no existe sufrimiento fetal o materno), ya que suele necesitarse más tiempo para realizarla y repararla.

La incisión vertical discurre desde el ombligo hasta la sínfisis púbica. Este tipo de incisión es más rápida, por lo que es preferible en los casos de sufrimiento fetal cuando está indicado un parto rápido, con los fetos prematuros o macrosómicos, o cuando la mujer es bastante obesa (Cunningham y cols., 1997b). El tipo de incisión cutánea suele depender del tiempo disponible y de las preferencias de la mujer o del médico.

INCISIONES UTERINAS

El tipo de incisión uterina depende de la indicación para la cesárea. La elección influirá en la posibilidad de la mujer de tener partos vaginales posteriores y de sufrir una rotura de la cicatriz uterina en embarazos posteriores. Los dos tipos principales de incisiones uterinas son la incisión en el segmento uterino inferior y en el segmento superior del cuerpo uterino. La primera suele utilizarse sobre todo con la incisión transversal, aunque también se puede usar con una incisión vertical (Fig. 20-5♦).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Preparación para la cesárea

Dado que uno de cada cuatro nacimientos es por cesárea, la preparación para esta posibilidad debería ser una parte integral de toda educación prenatal. Hay que animar a las gestantes y a sus compañeros a que hablen de la posibilidad de una cesárea con su tocólogo o comadrona, y que expongan al mismo tiempo sus necesidades y deseos específicos en tales circunstancias. Sus preferencias pueden ser:

- Poder participar en la elección del anestésico
- Que el padre (u otra persona allegada) pueda estar presente durante la intervención o el nacimiento
- Que el padre (u otra persona allegada) pueda estar presente en la sala de recuperación o de posparto
- Poder grabar o fotografiar el nacimiento
- Retrasar la instilación del colirio para permitir el contacto visual entre el padre y el niño durante las primeras horas tras el parto
- Poder tocar o sujetar al niño en el quirófano o en la sala de recuperación (el padre, si la madre no puede sostener al niño)

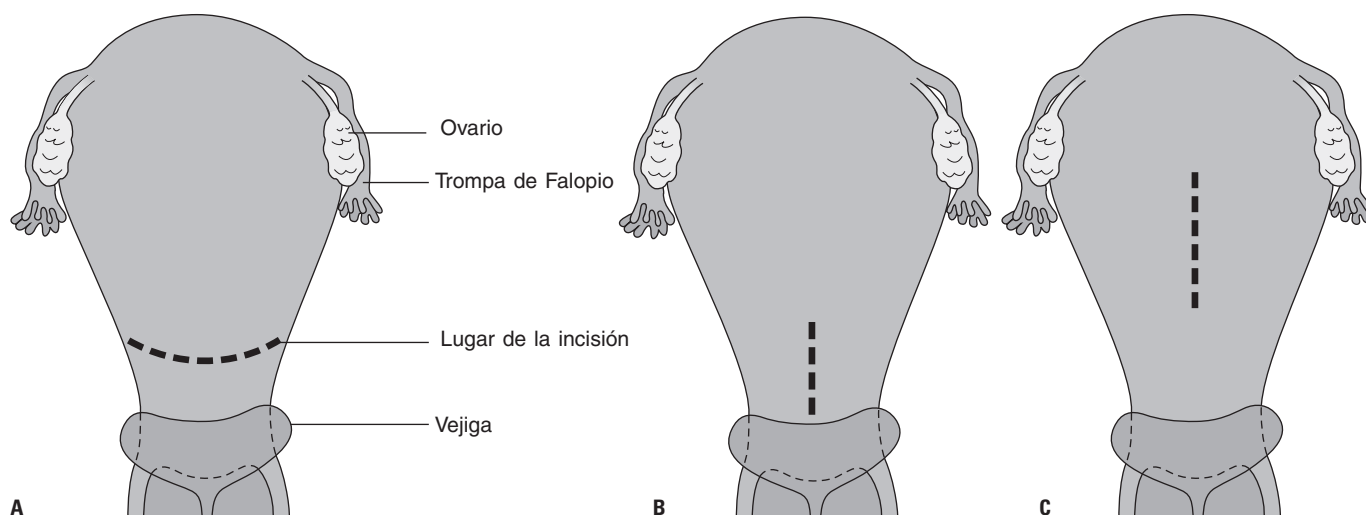


FIGURA 20-5 ♦ Incisiones uterinas para un parto por cesárea. **A**, Esta incisión transversal en el segmento uterino inferior es la incisión de Kerr. **B**, La incisión de Sellheim es una incisión vertical en el segmento uterino inferior. **C**, En esta ilustración se ha representado la incisión uterina clásica que se realiza en el cuerpo del útero. La incisión clásica se utilizaba habitualmente en otros tiempos, pero conlleva un riesgo superior de rotura uterina en gestaciones y partos posteriores.

- Dar el pecho inmediatamente tras el nacimiento o en la zona de reanimación

Las parejas necesitan conocer la siguiente información sobre el parto por cesárea:

- Preparativos que cabe esperar
- Descripción o visita al paritorio
- Tipos disponibles de anestesia para el parto y analgesia posparto
- Sensaciones que pueden experimentarse
- Papel que pueden desempeñar otras personas allegadas
- Interacción con el neonato
- Fase de recuperación inmediata
- Fase posparto

El contexto en el que se aporta esta información deberá orientarse hacia el nacimiento más que a la cirugía.

Cesárea repetida

Cuando una pareja va a tener un hijo por cesárea, tiene tiempo para analizar la información que recibe y para prepararse para la experiencia. Muchos hospitales y grupos locales imparten clases de preparación para la cesárea. El instructor debe aportar información objetiva y transmitir una sensación de normalidad, que permitirá a la pareja elegir y participar en la experiencia del nacimiento. Las parejas que hayan tenido anteriormente alguna experiencia negativa necesitarán una oportunidad

para describir lo que sintieron. Se les puede animar a que expliquen lo que les gustaría que cambiase y enumeren aquellas opciones que harían que la experiencia fuera más positiva. A aquellos que ya han tenido alguna experiencia positiva conviene tranquilizarles asegurándoles que se satisfarán sus necesidades y deseos de modo parecido. Además, se les debe dar la oportunidad de que comenten cualquier miedo y preocupación.

Cesárea de urgencia

Conviene aprovechar al máximo el período previo a la cirugía. Es esencial que los cuidadores utilicen toda su capacidad de comunicación para apoyar a la pareja. La enfermera debe explicar lo que la pareja puede esperar para las próximas horas. Pidiendo a la pareja que «plantee las preguntas o dudas que tengan sobre esta decisión» se les permite que aclaren sus ideas. La enfermera puede preparar a la mujer gradualmente, informándola y explicándole las razones para la intervención antes de iniciar cualquier procedimiento. Es muy importante explicar a la mujer 1) qué va a suceder, 2) por qué se actúa así; y 3) qué sensaciones puede experimentar. De este modo, la mujer estará informada y podrá dar su consentimiento para la intervención, permitiéndole así un cierto control de la situación y reduciendo su sensación de indefensión.

Para reducir el riesgo de lesiones pulmonares graves por aspiración del contenido gástrico se pueden administrar antiácidos 30 minutos antes de la cirugía. Si se emplea anestesia epidural, la enfermera puede ayudar durante el procedimiento, vigilar la tensión arterial y la

respuesta de la mujer, y continuar con la MEF. Se prepara la región abdominal y perineal y se introduce una sonda permanente para prevenir la distensión vesical. Se coloca una vía intravenosa con una aguja de gran calibre para poder administrar sangre si fuera necesario. Se puede prescribir medicación preoperatoria. Hay que avisar al pediatra y efectuar los preparativos para recibir al neonato. La enfermera debe confirmar que el calefactor funciona bien y que está preparado el equipo de reanimación.

La enfermera ayuda a colocar a la mujer sobre la mesa de operaciones. Debe valorar la frecuencia cardíaca fetal antes de la intervención y durante la preparación, ya que el decúbito supino puede provocar hipoxia fetal. Se coloca una cuña (una sábana o unas toallas dobladas) bajo la cadera derecha para inclinar ligeramente el útero y reducir la compresión de los vasos sanguíneos. Por último, se realiza una comprobación final para asegurarse de que se ha retirado el electrodo del cuero cabelludo fetal si se ha utilizado monitorización interna.



NACIMIENTO

Se debe hacer todo lo posible para que el padre o acompañante participe en la experiencia del nacimiento. Durante la cesárea, el acompañante debe usar unas protecciones parecidas a las que llevan las demás personas presentes en el quirófano. Se puede colocar un taburete junto a la cabeza de la mujer para que el acompañante pueda sentarse cerca para tocarla, mirarla y tranquilizarla con la voz.

Para fomentar la participación de los padres que no desean entrar en el quirófano, la enfermera puede:

1. Permitir al padre que se sitúe cerca del paritorio o el quirófano, para que pueda escuchar el llanto inicial del neonato
2. Animar al padre para que lleve al niño o lo acompañe a la sala de enfermería para la evaluación inicial
3. Involucrar al padre en la asistencia posparto en la sala de recuperación

Tras el nacimiento, la enfermera valora la puntuación de Apgar y completa el mismo procedimiento inicial de evaluación e identificación que tras un parto vaginal. Debe hacer todo lo que pueda para ayudar a los padres a relacionarse con su hijo. Si la madre está despierta, se puede liberar uno de sus brazos para que pueda tocar y

acariciar al niño. Se puede colocar al neonato sobre el pecho de la madre o sujetarlo en la posición *de cara*. Si no es posible el contacto físico, la enfermera puede explicar en directo lo que pasa para que la madre sepa lo que ocurre con su hijo. La enfermera ayuda al anestesista o a la enfermera anestesista a levantar la cabeza de la madre para que pueda ver a su hijo nada más nacer. Se puede animar a los padres a que hablen a su hijo, y el padre puede sujetarlo hasta que se lo lleven a la sala de enfermería.

ANALGESIA Y ANESTESIA

No existe una anestesia perfecta para la cesárea. Cada una de ellas tiene ventajas, inconvenientes, riesgos potenciales y efectos secundarios. Los objetivos de la analgesia y la anestesia son la seguridad, la comodidad y la satisfacción emocional de la mujer (véase el Capítulo 18).

PERÍODO DE RECUPERACIÓN POSPARTO INMEDIATO

La enfermera que atiende a la mujer que acaba de parir valora sus signos vitales cada 5 minutos hasta que se estabilicen, después cada 15 minutos durante una hora, y posteriormente cada 30 minutos hasta que se traslada a la unidad posparto. La enfermera debe permanecer junto a la mujer hasta que se haya estabilizado.

La enfermera examina el vendaje y la compresa perineal cada 15 minutos durante una hora como mínimo. También debe palpar el fondo uterino con cuidado para comprobar si sigue manteniendo su firmeza; puede hacerlo colocando una mano que sujete la incisión. Normalmente se administra una infusión de oxitocina para estimular la contractilidad de la musculatura uterina. Si la mujer ha recibido anestesia general, conviene colocarla de costado para facilitar el drenaje de las secreciones, girarla de vez en cuando, y ayudarla a toser y respirar profundamente cada 2 horas durante 24 horas como mínimo. Si ha recibido anestesia raquídea o epidural, se debe comprobar el grado de anestesia cada 15 minutos hasta que se haya restablecido totalmente la sensibilidad. Es importante que la enfermera vigile la ingesta y las excretas y examine la orina para comprobar si adquiere una tonalidad sanguinolenta, lo que podría indicar que la vejiga ha sufrido un traumatismo quirúrgico. El médico debe prescribir la medicación adecuada para aliviar el dolor y las náuseas de la mujer; dicha medicación se administrará dependiendo de las necesidades.

Asistencia de la mujer de parto previsto por vía vaginal tras una cesárea

Cada vez se intenta con mayor frecuencia el **parto vaginal tras una cesárea** en aquellos casos en los que han existido indicaciones que no se repiten (como accidentes del cordón umbilical, placenta previa, sufrimiento fetal). En esta tendencia ha influido la demanda de la población y algunos estudios que respaldan esta posibilidad como alternativa viable a las cesáreas repetidas (Keane, 1997).

Las directrices actualizadas del ACOG (1998a) indican que antes de proceder a un parto vaginal tras una cesárea se deben considerar los siguientes aspectos:

- Se debe aconsejar que intente el parto vaginal a la mujer que se haya sometido a una cesárea previamente con una incisión uterina transversal baja.
- Puede intentar el parto vaginal la mujer que se haya sometido a dos o más cesáreas previas.
- Una incisión uterina clásica contraindica el parto vaginal tras una cesárea.
- Se debe poder realizar una cesárea en menos de 30 minutos.
- Se debe disponer de un médico capaz de practicar una cesárea.

El riesgo más frecuente en los partos vaginales tras una cesárea son el de las hemorragias; el riesgo de separación o rotura de la cicatriz uterina es inferior al 1% (Sachs y cols., 1999).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La asistencia de enfermería de una mujer que pare por vía vaginal tras una cesárea varía dependiendo de los protocolos de cada centro. Generalmente, si la mujer es de bajo riesgo, se coloca una vía IV por si fuera necesario, se realiza una monitorización electrónica fetal continua, y se pueden administrar líquidos diluidos a la mujer. Si la mujer es de alto riesgo, puede que haya que tomar precauciones adicionales. Hay que asegurarse de que la mujer y su acompañante se sienten seguros pero no demasiado restringidos por la situación.

Son muy importantes las medidas de apoyo y de comodidad. La mujer puede estar muy animada ante esta oportunidad de experimentar el parto vaginal, o puede estar indecisa y asustada ante la posibilidad de que surjan complicaciones. Es importante la presencia de la enfermera para informar y animar a la parturienta y a su acompañante.



Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- A partir de las 36 semanas de gestación se puede realizar una versión externa (o cefálica) para convertir una presentación de nalgas en una cefálica. La versión tiene la ventaja de que permite un parto vaginal de menor riesgo. Para realizar la versión se administran tocolíticos que relajen el útero.
- La amniotomía se utiliza para acelerar el parto. Sus posibles riesgos son el prolapso de cordón umbilical y las infecciones.
- Antes de inducir el parto, se puede utilizar la prostaglandina E₂ para reblandecer el cérvix (maduración cervical). El gel se introduce en la vagina y se retiene con un diafragma.

- Se puede inducir el parto por muchas razones. Los métodos médicos (alopáticos) consisten en la amniotomía y la infusión intravenosa de oxitocina. Una enfermera tiene más responsabilidades durante un parto inducido.
- Justo antes de la expulsión del feto se puede practicar una episiotomía. Aunque se emplea con frecuencia en EE.UU., se ha cuestionado su uso rutinario.
- El parto con fórceps puede ser externo, bajo o medio. Los fórceps externos son los más frecuentes y conllevan menos complicaciones materno-fetales.
- Un vacuoextractor consiste en una ventosa blanda y flexible conectada a una bomba de vacío, que puede aplicarse a la cabeza fetal y utilizarse igual que un fórceps.
- Actualmente, uno de cada cinco partos, como mínimo, se produce mediante cesárea. La enfermera desempeña una función crucial informando, apoyando y animando a la pareja a que participe en este parto.
- El parto vaginal tras una cesárea es más frecuente ahora que hace unos años.

BIBLIOGRAFÍA

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1995). *Dystocia and augmentation of labor* (Technical Bulletin No. 217). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1998a). *Guidelines for vaginal birth after previous cesarean birth* (ACOG Committee Opinion 64). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1998b). *Prostaglandin E gel for cervical ripening* (ACOG Committee Opinion 123). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1999a). *Induction of labor* (Practical Bulletin No. 10). Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice. (1999b). *Induction of labor with misoprostol*. Washington, DC: Author.
- American College of Obstetricians and Gynecologists (2000). *Evaluation of Cesarean Delivery*. Washington, DC: ACOG.
- Bishop, E. H. (1964). Pelvic scoring for elective inductions. *Obstetrics and Gynecology*, 24, 266.
- Bowes, W. A., Jr. (1999). Clinical aspects of normal and abnormal labor. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 541–568). Philadelphia: Saunders.
- Charles, A. G. (1999). Forceps delivery and vacuum extraction. In P. V. Dilts & J. J. Sciarri (Eds.), *Gynecology and Obstetrics* (Vol. 2). Philadelphia: Lippincott.
- Cockey, C. D. (2000). Curbing cesarean rates; ACOG releases new comprehensive recommendations. *AWHONN: Lifelines*, 4(5), p. 17.
- Cruikshank, D. P. (1999). Malpresentations and umbilical cord complications. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed., pp. 419–436). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., Hankins, G. V., & Clark, S. L. (1997a). Cesarean delivery and cesarean hysterectomy. In *Williams obstetrics* (20th ed., pp. 509–533). Norwalk, CT: Appleton & Lange.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., Hankins, G. V., & Clark, S. L. (1997b). Operative vaginal delivery. In *Williams obstetrics* (20th ed., pp. 473–494). Norwalk, CT: Appleton & Lange.
- Curtin, S. C., & Kozak, L. J. (1997). Cesarean delivery rates in 1995 continue to decline in the United States. *Birth*, 24, 194–196.
- Curtin, S. C., & Mathews, T. J. (2000). U.S. obstetric procedures, 1998. *Birth*, 27(2), 136–140.
- England, P., & Horowitz, R. (1998). *Birthing from within* (pp. 136–140). Albuquerque, NM: Partera Press.
- Forrest Pharmaceuticals, Inc. (1995). *Cervidil Sinoprostone 10mg. Vaginal insert*. Forrest Pharmaceuticals. St. Louis, MO: UAB Laboratories.
- Glazener, C. M. A. (1997). Sexual function after childbirth: Women's experiences, persistent morbidity, and lack of professional recognition. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 104, 330–335.
- Keane, D. P. (1997). Operative procedures. In R. K. Creasy (Ed.), *Management of labor and delivery* (pp. 414–457). Malden, MA: Blackwell Science.
- Labrecque, M., Eason, E., Marcoux, S., Lemieux, F., Pinault, J., Feldman, P., & Laperriere, L. (1999). Randomized controlled trial of prevention of

- perineal trauma by perineal massage during pregnancy. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 180(3), 593–600.
- Maier, J. S., & Maloni, J. A. (1997). Nurse advocacy for selective versus routine episiotomy. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26, 155–161.
- McFarlin, B. L., Gibson, M. H., O’Rear, J., & Harman, P. (1999). A national survey of herbal preparation use by nurse-midwives for labor stimulation: Review of the literature and recommendations for practice. *Journal of Nurse-Midwifery*, 44, 205–216.
- Oei, S. G., Lidewijde, J., & Mol, B. W. J. (2000). Randomized trial of administration of prostaglandin E₂ gel for induction of labor in the morning or the evening. *Journal of Perinatal Medicine*, 28, 20–25.
- Peleg, D., Kennedy, C. M., Merrill, D., & Zlatnik, F. J. (1999). Risk of repetitions of a severe perineal laceration. *Obstetrics and Gynecology*, 93, 1021–1024.
- Sachs, B. P., Kobelin, C., Castro, M. A., & Frigoletto, F. (1999). Sounding: The risks of lowering the cesarean-delivery rate. *New England Journal of Medicine*, 340, 54–57.
- Sams, L. (2000). Evaluating cesarean deliveries: Exploring ACOG’s recommendations to improve outcomes. *AWHONN: Lifelines*, 4(5), p. 15.
- Schmidt, J. (1997). Fluid check: Making the case for intrapartum amnioinfusion. *AWHONN: Lifelines*, (1) pp. 47–51.
- Schmidt, J. (1999). Prolonged pregnancy. In L. K. Mandeville & N. H. Troiano (Eds.), *AWHONN: High risk and critical care intrapartum nursing* (2nd ed., pp. 123–138). Philadelphia: Lippincott.
- Summers, L. (1997). Methods of cervical ripening and labor induction. *Journal of Nurse-Midwifery*, 42, 71–82.
- Teng, F. Y., & Sayre, J. W. (1997). Vacuum extraction: Does duration predict scalp injury? *Obstetrics and Gynecology*, 89, 281–285.
- Wilson, B. A., Shannon, M. T., & Strang, C. L. (Eds.). (2001). *Nursing drug guide: 2001*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Wilson, C. (2000). The nurse’s role in misoprostol induction: A proposed protocol. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28(6), 574–583.
- Wolcott, H. D., & Conry, J. A. (2000). Normal labor. In A. T. Evans & K. R. Niswander (Eds.), *Manual of obstetrics* (6th ed., pp. 392–424). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Zatuchi, G. L., & Slupik, R. I. (1996). *Obstetrics and gynecology drug handbook* (2nd ed.) St. Louis: Mosby.

PARTE V

El Neonato



Respuestas fisiológicas del neonato al nacimiento

Llevaba ya nueve años trabajando como enfermera cuando mi hermana pequeña me pidió que la preparase para el parto. Creía que me acordaba de mi rotación de enfermería por la maternidad, pero todo es muy diferente cuando se trata de la familia. No obstante, mi hermana lo hizo muy bien y mi sobrino nació muy activo, precioso y lleno de vida. Me sorprendió darme cuenta de lo asombrosa que es la adaptación que deben hacer los niños al llegar a este mundo. Me encanta mi trabajo de enfermera, pero esta experiencia me recordó vivamente que la enfermería tiene que ver con la vida y la muerte, las alegrías y el sufrimiento, y todo lo que hay entre ambos extremos.

Enfermera de residencia para enfermos terminales

PALABRAS CLAVE

Adaptación cardiopulmonar	578
Anemia fisiológica del lactante	582
Bilirrubina sérica total	587
Capacidad para autotranquilizarse	597
Conducción	585
Convección	585
Evaporación	585
Grasa parda	586
Habitación	597
Ictericia fisiológica	588
Inmunidad activa adquirida	593
Inmunidad pasiva adquirida	593
Meconio	591
Orientación	597
Períodos de reactividad	595
Radiación	585
Respiración periódica	579
Surfactante	575
Transición neonatal	575
Zona térmica neutra (ZTN)	583

OBJETIVOS

- Resumir los cambios respiratorios y cardiocirculatorios que se observan durante la transición a la vida extrauterina.
- Describir cómo influyen los diferentes factores en los valores hematológicos del neonato.
- Relacionar los principales mecanismos de pérdida de calor en el neonato con el proceso de termogénesis neonatal.
- Explicar los pasos de la conjugación y la excreción de la bilirrubina en el neonato.
- Comentar las razones por las que un neonato puede desarrollar ictericia.
- Describir las posibilidades funcionales del tubo digestivo y el hígado del neonato.
- Identificar tres motivos por los cuales el riñón del recién nacido tiene dificultad para mantener el equilibrio hidroelectrolítico.
- Enumerar las respuestas inmunológicas que puede utilizar el neonato.
- Explicar las respuestas fisiológicas y el comportamiento de los neonatos durante los períodos de reactividad y exponer posibles intervenciones.
- Describir la capacidad normal de percepción sensorial y los comportamientos observados en el período neonatal.



El período neonatal comprende el tiempo que transcurre entre el nacimiento y el 28° día de vida. Durante este período, el neonato se adapta de la vida intrauterina a la extrauterina. La enfermera debe conocer las adaptaciones fisiológicas y conductistas normales de un neonato y ser capaz de identificar cualquier desviación de la normalidad.

Para empezar a vivir como un ser independiente, el niño debe iniciar inmediatamente el intercambio gaseoso y experimentar cambios circulatorios muy marcados. Estos cambios tan radicales y rápidos son cruciales para poder mantener la vida extrauterina. Se denomina **transición neonatal** a las primeras horas de vida, en las que el neonato estabiliza sus funciones respiratoria y circulatoria. Todos los demás sistemas y órganos neonatales experimentan cambios en su capacidad funcional y se van adaptando a lo largo de un lapso de tiempo más prolongado, durante el período neonatal.

Adaptaciones respiratorias

Aunque al nacer se producen acontecimientos respiratorios importantes, algunos factores intrauterinos facilitan también la capacidad respiratoria del neonato.

FACTORES INTRAUTERINOS QUE ESTIMULAN LA FUNCIÓN RESPIRATORIA

DESARROLLO DE LOS PULMONES FETALES

El aparato respiratorio se desarrolla ininterrumpidamente durante la vida fetal, y el desarrollo pulmonar continúa durante el comienzo de la infancia. Durante las 20 primeras semanas de gestación, el desarrollo se limita a la diferenciación de las estructuras pulmonares, vasculares y linfáticas.

A las 20-24 semanas empiezan a aparecer los conductos alveolares y a las 24-28 semanas se forman los alvéolos primitivos. Durante ese período, las células epiteliales alveolares empiezan a diferenciarse en células de tipo I (estructuras necesarias para el intercambio gaseoso) y células de tipo II (estructuras encargadas de la síntesis y el almacenamiento del surfactante). El **surfactante** es una mezcla de fosfolípidos tensioactivos que reduce la tensión superficial de los líquidos pulmonares y contribuye de manera esencial a la elasticidad del tejido pulmonar.

A las 28-32 semanas de gestación sigue aumentando el número de células de tipo II, que empiezan a sintetizar surfactante en su interior a través de una vía de la

colina. La síntesis de surfactante a través de esta vía alcanza su nivel máximo hacia las 35 semanas de gestación y sigue siendo elevada hasta el término de la misma, en relación directa con el desarrollo tardío de los pulmones fetales. En ese momento, los pulmones han alcanzado ya un desarrollo estructural que permite la expansión pulmonar y un intercambio gaseoso adecuado.

Desde el punto de vista clínico, la síntesis máxima de lecitina coincide con una disminución marcada de la incidencia del síndrome de dificultad respiratoria en los niños nacidos después de la semana 35 de gestación. La producción de esfingomielina (otro componente del surfactante) se mantiene constante durante toda la gestación. Los niños que nacen antes de que el cociente lecitina/esfingomielina (L/S) haya llegado a 2:1 presentan diferentes grados de dificultad respiratoria (véase el comentario sobre el cociente L/S en el Capítulo 14).

MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS FETALES

Parece que la capacidad del neonato para respirar aire inmediatamente al entrar en contacto con el entorno extrauterino es el resultado de semanas de práctica intrauterina. A este respecto, se puede considerar que la respiración es una continuación de un proceso intrauterino, ya que los pulmones pasan de ser un órgano lleno de líquido a llenarse de aire. Los movimientos respiratorios fetales (MRF) pueden comenzar a las 11 semanas de gestación (véase el comentario del Capítulo 14). Estos movimientos respiratorios son esenciales para el desarrollo de los músculos de la pared torácica y el diafragma y, en menor medida, para la regulación del volumen de líquido intrapulmonar y el crecimiento pulmonar resultante.

INICIO DE LA RESPIRACIÓN

Para poder mantener la vida, los pulmones deben empezar a funcionar inmediatamente después del nacimiento. Para que los pulmones funcionen deben producirse dos cambios radicales:

1. Se debe establecer la ventilación pulmonar con la expansión de los pulmones tras el nacimiento.
2. Debe aumentar considerablemente la circulación pulmonar.

La primera respiración de la vida (la inspiración en respuesta a los cambios mecánicos, químicos, térmicos y sensoriales asociados al nacimiento) inicia la apertura sucesiva de los alvéolos. Así comienza la transición de un

medio lleno de líquido a la vida extrauterina, independiente y de respiración aérea. En la Figura 21-1♦ se resume esquemáticamente el inicio de la respiración.

ACONTECIMIENTOS MECÁNICOS

Durante la segunda mitad de la gestación, los pulmones fetales generan líquido continuamente. Este líquido expande los pulmones casi completamente, llenando los espacios aéreos. Parte de ese líquido pulmonar pasa a la tráquea y al líquido amniótico y es deglutido posteriormente por el feto.

La producción pulmonar de líquido disminuye 2-4 días antes del comienzo del parto. No obstante, en los conductos respiratorios de un feto a término normal quedan aproximadamente 80-110 mL de líquido en el momento del nacimiento. Este líquido debe expulsarse de los pulmones para permitir el movimiento normal del aire.

Los principales acontecimientos mecánicos que ponen en marcha la respiración están relacionados con la expulsión del líquido de los pulmones al pasar el feto por el

canal del parto. Durante el nacimiento, el tórax fetal se comprime, incrementando la presión intratorácica, y aproximadamente un tercio del líquido sale de los pulmones. Tras la salida del tronco del neonato, la pared torácica se expande. Esta expansión torácica genera una presión intratorácica negativa, y se cree que dicha presión induce una pequeña inspiración pasiva de aire que reemplaza el líquido que ha sido expulsado de los pulmones.

Tras esta primera inspiración, el neonato llora y espira contra una glotis parcialmente cerrada, creando una presión intratorácica positiva. Esta presión es bastante elevada y distribuye el aire inspirado por todos los alvéolos, empezando a crear la *capacidad residual funcional (CRF)*, o el aire que queda en los pulmones al final de una espiración normal. El aumento de la presión intratorácica también favorece la absorción de líquido a través de los capilares y el sistema linfático. El descenso del diafragma durante la inspiración genera una presión intratorácica negativa que hace fluir el líquido pulmonar de los alvéolos hacia el tejido intersticial pulmonar a través de las membranas alveolares.

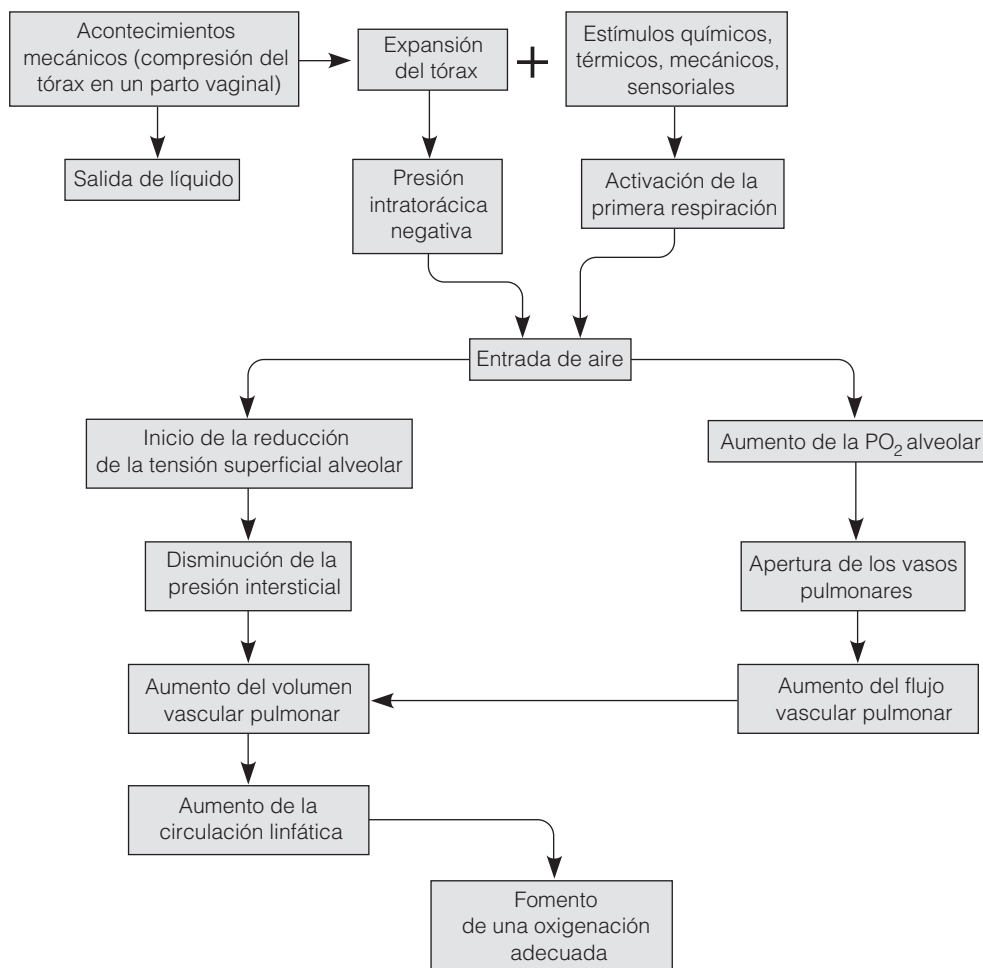


FIGURA 21-1 ♦ Inicio de la respiración en el neonato.

El pulmón sigue expandiéndose con cada respiración sucesiva. Como la concentración de proteínas es mayor en los capilares pulmonares que en el tejido intersticial, la presión oncótica arrastra el líquido intersticial hacia los capilares y el tejido linfático. La expansión de los pulmones facilita el movimiento del resto del líquido pulmonar hacia el tejido intersticial. Al disminuir la resistencia vascular pulmonar, el flujo sanguíneo pulmonar aumenta y pasa más líquido a la circulación sanguínea. En un neonato sano nacido a término, el líquido pulmonar pasa rápidamente al tejido intersticial, pero puede necesitar varias horas para pasar a los vasos linfáticos y sanguíneos. Aproximadamente el 80 % del líquido se reabsorbe en las dos horas posteriores al parto y la reabsorción se completa a las 12-24 horas.

Aunque la compresión y la expansión torácicas iniciales suelen eliminar el líquido acumulado en las vías respiratorias y permiten seguir inspirando, algunos médicos consideran que conviene aspirar el líquido y el moco de la boca y la orofaringe del neonato; para ello utilizan una sonda conectada a una bomba de aspiración tan pronto como aparecen la cabeza y los hombros del neonato, y nuevamente cuando el neonato se ha adaptado a la vida extrauterina y se ha estabilizado (véase el Procedimiento 17-1).

Diferentes factores pueden dificultar la expulsión del líquido pulmonar y el comienzo de la actividad respiratoria. El sistema linfático puede estar poco desarrollado, lo que reduce el ritmo de absorción del líquido pulmonar. Algunas complicaciones prenatales o intraparto pueden impedir la adecuada expansión pulmonar y la reducción de la resistencia vascular pulmonar, con el consiguiente descenso del flujo sanguíneo pulmonar. Entre esas complicaciones destacan la compresión insuficiente de la pared torácica en un neonato muy pequeño, la ausencia de compresión torácica en un niño nacido por cesárea, la depresión respiratoria secundaria a la anestesia materna, o la aspiración de líquido amniótico o meconio.

ESTÍMULOS QUÍMICOS

Uno de los principales estímulos químicos que contribuye al inicio de la respiración es la asfixia pasajera del feto y el neonato. La primera respiración es una boqueada inspiratoria desencadenada por el aumento de la PCO_2 y el descenso del pH y la PO_2 , una consecuencia natural de un nacimiento vaginal normal con interrupción del intercambio placentario de gases cuando se pinza el cordón. Estos cambios, que experimentan todos los neonatos en mayor o menor grado, estimulan los quimiorreceptores aórticos y carotídeos, generando impulsos que ponen en marcha el centro respiratorio bulbar. Aunque este breve

período de asfixia representa un estímulo significativo, una asfixia prolongada es anormal y tiene efectos depresores sobre la respiración en el sistema nervioso central (SNC).

ESTÍMULOS TÉRMICOS

También estimula el inicio de la respiración un descenso significativo de la temperatura ambiente tras el nacimiento, de 37 °C a 21-23.9 °C. El frío estimula las terminaciones nerviosas epidérmicas y el neonato responde con respiraciones rítmicas. Aparentemente, los cambios térmicos normales que se producen durante el nacimiento están dentro de unos límites fisiológicos aceptables. No obstante, un enfriamiento excesivo puede provocar una depresión profunda y signos de golpe de frío (véase el comentario sobre el golpe de frío en el Capítulo 26).

ESTÍMULOS SENSORIALES

Cuando el feto pasa de un entorno conocido, cómodo y tranquilo a otro con un gran número de estímulos, una serie de influencias físicas y sensoriales colaboran al inicio de la respiración. Podemos destacar los numerosos estímulos táctiles, auditivos y visuales del nacimiento.

Durante la vida intrauterina, el feto se encuentra en un medio oscuro, de ruidos amortiguados y lleno de líquido, y casi no pesa. Tras el nacimiento, el neonato empieza a percibir luces, sonidos y los efectos de la gravedad por primera vez. Desde siempre se ha estimulado vigorosamente a los recién nacidos golpeándoles las nalgas o los talones, pero actualmente se recomienda un contacto físico más delicado. Se puede secar bien al neonato y colocarlo en contacto directo con el tórax y el abdomen de la madre para estimularle adecuadamente de un modo más agradable, y además se limita la pérdida de calor.

FACTORES QUE SE OPONEN A LA PRIMERA RESPIRACIÓN

Existen tres factores importantes que pueden oponerse al inicio de la actividad respiratoria: 1) la tensión superficial alveolar; 2) la viscosidad del líquido pulmonar presente en las vías respiratorias; y 3) el grado de distensibilidad pulmonar.

Se denomina tensión superficial alveolar a la fuerza de contracción entre las superficies húmedas de los alvéolos. Esta tensión, necesaria para una función respiratoria adecuada, podría llegar a colapsar los alvéolos y las vías respiratorias de pequeño calibre entre unas inspiraciones y otras si no fuera por la presencia del surfactante. El sur-

factante reduce la fuerza de atracción entre los alvéolos e impide que éstos se colapsen totalmente con cada espiración, favoreciendo de ese modo la expansión pulmonar. Asimismo, el surfactante aumenta la distensibilidad pulmonar, o capacidad de los pulmones para llenarse fácilmente de aire. Cuando el surfactante disminuye, también disminuye la distensibilidad y aumenta la presión necesaria para expandir los alvéolos con el aire. Para vencer las fuerzas de resistencia del pulmón lleno de líquido, unidas al pequeño radio de las vías respiratorias, se requieren presiones de 30-40 cm de agua para abrir inicialmente el pulmón (Thureen, Deacon, O'Neill y cols., 1999). Durante la primera respiración suele alcanzarse una CRF que equivale al 30-40 % del volumen pulmonar en expansión completa. Esta CRF permite que los sacos alveolares permanezcan abiertos parcialmente durante la espiración. De ese modo, el aire que queda en los pulmones tras la espiración (CRF) reduce la necesidad de unas presiones continuas elevadas en cada una de las respiraciones sucesivas. Para las respiraciones posteriores sólo se necesitan 6-8 cm de agua de presión para abrir los alvéolos durante la inspiración. Por consiguiente, la primera respiración de la vida suele ser la más difícil.

FISIOLOGÍA CARDIOPULMONAR

El comienzo de la respiración estimula una serie de cambios en el aparato cardiocirculatorio necesarios para la buena transición a la vida extrauterina; de ahí el nombre de **adaptación cardiopulmonar**. Cuando entra aire en los pulmones, aumenta la PO_2 en los alvéolos, lo que induce la relajación de las arterias pulmonares y un descenso de la resistencia vascular pulmonar. Al disminuir la resistencia vascular pulmonar, el flujo vascular pulmonar aumenta hasta un 100 % a las 24 horas del nacimiento. Este incremento del volumen de sangre que llega a los pulmones contribuye a la transición de la circulación fetal a la neonatal. Una vez que se ha establecido la circulación pulmonar, la sangre se distribuye por todo el pulmón, aunque los alvéolos pueden estar totalmente abiertos o no. Para que se produzca una oxigenación adecuada, el corazón debe enviar suficiente sangre a unos alvéolos funcionales y abiertos. En el período neonatal precoz es frecuente observar derivaciones sanguíneas. El flujo sanguíneo bidireccional, o derivación derecha-izquierda a través del conducto arterioso, puede privar a los pulmones de un volumen importante de sangre, dependiendo de los cambios de presión durante la respiración, el llanto y el ciclo cardíaco. Esta derivación neonatal es también la causante del período de inestabilidad pasajera en la función cardiopulmonar.

TRANSPORTE DEL OXÍGENO

El transporte de oxígeno a los tejidos periféricos depende del tipo de hemoglobina presente en los hematíes. En el feto y el neonato existen distintas hemoglobinas, de las cuales la más importantes son la fetal (Hb F) y la adulta (Hb A). Aproximadamente el 70-90 % de la hemoglobina del feto y el neonato es de la variedad fetal. La principal diferencia entre la Hb F y la Hb A radica en la capacidad para transportar oxígeno.

Dado que la Hb F tiene mayor afinidad por el oxígeno que la Hb A, la saturación de oxígeno en la sangre neonatal es mayor que en la del adulto, pero la cantidad de oxígeno que llega a los tejidos es menor. Esta situación resulta favorable durante la vida prenatal, ya que el feto debe mantener una captación adecuada de oxígeno con una tensión de oxígeno muy baja (la PO_2 venosa umbilical no puede superar la PO_2 venosa uterina). Debido a esta concentración tan alta de oxígeno en la sangre, resulta especialmente difícil identificar la hipoxia en un neonato. Las manifestaciones clínicas de cianosis no aparecen hasta que la concentración sanguínea de oxígeno desciende considerablemente. Por otra parte, la alcalosis (aumento del pH) y la hipotermia pueden reducir el aporte de oxígeno a los tejidos, mientras que la acidosis, la hipercapnia y la hipertermia pueden limitar la cantidad de oxígeno que se une a la hemoglobina y liberar más oxígeno a los tejidos corporales.

MANTENIMIENTO DE LA FUNCIÓN RESPIRATORIA

La capacidad de los pulmones para mantener la oxigenación y la ventilación (el intercambio de oxígeno y anhídrido carbónico) viene condicionada por factores como la distensibilidad pulmonar y la resistencia de las vías respiratorias. Las diferencias anatómicas en el neonato reducen la expansión elástica del tejido pulmonar y, por consiguiente, limitan la distensibilidad pulmonar. El neonato posee un corazón y unas estructuras mediastínicas relativamente grandes que reducen el espacio pulmonar disponible. Por otra parte, el tórax del neonato tiene unos músculos intercostales débiles y una caja costal rígida, con costillas horizontales y un diafragma alto, lo que restringe el espacio disponible para la expansión pulmonar. El gran tamaño del abdomen empuja sobre el diafragma elevado, reduciendo aún más el espacio pulmonar. Otro factor que limita la ventilación es la resistencia de las vías respiratorias, que depende del radio, la longitud y el número de los conductos respiratorios.

CARACTERÍSTICAS DE LA RESPIRACIÓN NEONATAL

La frecuencia respiratoria neonatal normal es de 30-60 respiraciones por minuto. Las respiraciones iniciales pueden ser fundamentalmente diafragmáticas, superficiales, y de profundidad y ritmo irregulares. Los movimientos abdominales se sincronizan con los torácicos. Existe una **respiración periódica** cuando el patrón respiratorio se caracteriza por pausas de 5-15 segundos. La respiración periódica no suele acompañarse de diferencias en el color de la piel o cambios en la frecuencia cardíaca, y no tiene ningún interés pronóstico. La estimulación táctil y otros estímulos sensoriales incrementan el oxígeno inspirado y convierten los patrones de respiración periódica en patrones normales durante la transición neonatal. Durante el sueño profundo, el patrón es razonablemente regular. Se observa respiración periódica durante el sueño de movimientos oculares rápidos (REM), y una respiración bastante irregular durante la actividad motora, la succión y el llanto. La apnea consiste en una interrupción de la respiración durante más de 20 segundos y es anormal en los neonatos a término. La apnea puede acompañarse o no de cambios en el color de la piel o en la frecuencia cardíaca (que desciende por debajo de 100 latidos por minuto). La apnea obliga siempre a una evaluación más detallada.

El neonato debe respirar forzosamente por la nariz y cualquier obstrucción le provoca dificultades respiratorias; por esa razón, es importante mantener despejadas la nariz y la garganta. Inmediatamente después del nacimiento y durante las dos horas siguientes son normales unas frecuencias respiratorias de 60-70 respiraciones por minuto. Es normal una cierta cianosis y acrocianosis durante algunas horas; posteriormente, el color del lactante mejora gradualmente. Hay que avisar al médico si la frecuencia respiratoria cae por debajo de 30 o supera 60 por minuto cuando el lactante está en reposo, o si se observa retracción costal, cianosis, dilatación nasal o gruñido espiratorio. Un mayor uso de los músculos intercostales (retracción costal) puede indicar dificultad respiratoria. (Véanse los signos de dificultad respiratoria en el Capítulo 26 y el Cuadro 26-1.)

Adaptaciones cardiocirculatorias

Como ya hemos explicado anteriormente, el comienzo de la respiración induce un aumento del flujo sanguíneo a los pulmones tras el nacimiento. Este incremento del volumen sanguíneo contribuye a la conversión de la circulación fetal a la neonatal.

FISIOLOGÍA DE LA TRANSICIÓN FETAL-NEONATAL

Durante la vida fetal, se desvía hacia el corazón y el cerebro sangre con mayor contenido de oxígeno. La sangre de la aorta descendente está menos oxigenada e irriga los riñones y el aparato digestivo antes de volver a la placenta. A los vasos pulmonares llega una cantidad limitada de sangre, bombeada desde el ventrículo derecho a los pulmones. En el feto, la mayor resistencia pulmonar obliga a una gran parte de esta sangre a atravesar el conducto arterioso hacia la aorta descendente (véase el Cuadro 21-1).

Con el nacimiento, el aparato cardiocirculatorio experimenta cambios importantes. La expansión de los pulmones con la primera respiración aumenta la resistencia vascular pulmonar y el flujo sanguíneo a los pulmones. Cuando la sangre vuelve de las venas pulmonares, aumenta la presión en la aurícula izquierda. Al pinzar el cordón se interrumpe el flujo sanguíneo por la vena umbilical, con lo que desciende la presión en la aurícula derecha y aumenta la resistencia vascular sistémica. Estos mecanismos fisiológicos marcan la transición de la circulación fetal a la neonatal y demuestran la interrelación entre los aparatos cardiovascular y respiratorio (Fig. 21-2♦). En la adaptación cardiopulmonar se producen cinco tipos de cambios importantes (Fig. 21-3♦):

1. *Aumento de la presión aórtica y descenso de la venosa.* Al pinzar el cordón umbilical se suprime el lecho vascular placentario y se reduce el espacio intravascular. Por consiguiente, la tensión arterial aórtica (sistémica) aumenta. Al mismo tiempo, disminuye el retorno sanguíneo a través de la vena cava inferior, lo que conlleva un descenso de la presión auricular derecha y una ligera bajada de la presión en la circulación venosa.
2. *Aumento de la presión sistémica y descenso de la tensión arterial pulmonar.* Con la desaparición de la placenta, un órgano de baja resistencia, la resistencia sistémica aumenta, lo que incrementa la presión sistémica. Al mismo tiempo, la expansión pulmonar incrementa el flujo sanguíneo pulmonar, y el aumento de la PO_2 sanguínea que conlleva el inicio de la respiración dilata los vasos sanguíneos pulmonares. La combinación de vasodilatación y aumento del flujo sanguíneo pulmonar reduce la resistencia arterial pulmonar. Al abrirse los lechos vasculares pulmonares, aumenta la presión vascular sistémica, lo que mejora la perfusión de los demás órganos y sistemas.
3. *Cierre del agujero oval.* El cierre del agujero oval es consecuencia del cambio en las presiones auriculares.

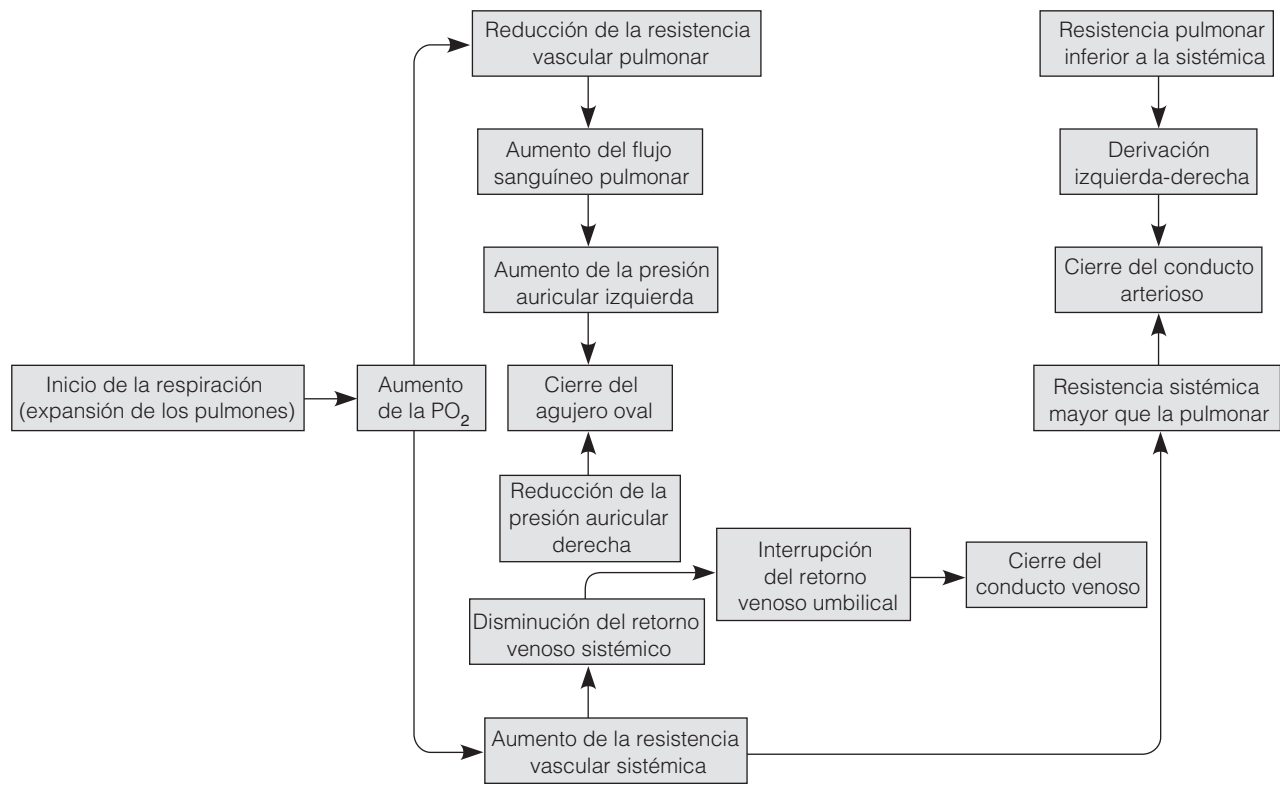


FIGURA 21-2 ♦ Circulación de transición: conversión de la circulación fetal a la neonatal.

CUADRO 21-1 Circulaciones fetal y neonatal		
Sistema	Fetal	Neonatal
Vasos sanguíneos pulmonares	Estrechados, con muy poco flujo sanguíneo; pulmones sin expandir	Vasodilatación y aumento del flujo sanguíneo; pulmones expandidos; el aumento del oxígeno estimula la vasodilatación.
Vasos sanguíneos sistémicos	Dilatados, con baja resistencia; la sangre fundamentalmente en la placenta	La tensión arterial aumenta debido a la desaparición de la placenta; aumento del volumen sanguíneo y la resistencia sistémicos.
Conducto arterioso	Grande, sin tono; flujo sanguíneo de la arteria pulmonar a la aorta	Inversión del flujo sanguíneo; ahora va de la aorta a la arteria pulmonar debido al incremento de la presión auricular izquierda. El conducto es sensible al aumento del oxígeno y las sustancias químicas del organismo y empieza a estrecharse.
Agujero oval	Permeable, con más flujo sanguíneo de la aurícula derecha a la izquierda	El incremento de la presión auricular izquierda intenta invertir el flujo sanguíneo y cierra esta válvula unidireccional.

Intraútero, la presión es mayor en la aurícula derecha y el agujero oval sigue abierto en el parto. Al disminuir la resistencia pulmonar y aumentar el flujo sanguíneo pulmonar también aumenta el retorno venoso pulmonar a la aurícula izquierda, incrementando ligeramente la presión auricular izquierda. La disminución de la resistencia vascular pulmonar y el aumento del retorno venoso umbilical a la aurícula derecha reducen igualmente la presión auricular derecha. A partir de ese momento se invierten los gradientes de presión a través de las aurículas: la presión auricular izquierda es mayor y el agujero oval se cierra funcionalmente 1-2 horas después del nacimiento. No obstante, en el período neonatal precoz puede producirse una ligera derivación derecha-izquierda. Cualquier aumento de la resistencia pulmonar o de la presión auricular derecha, como el que se observa con el llanto, la acidosis, o un golpe de frío, puede inducir la reapertura del agujero oval, dando lugar a una derivación derecha-izquierda. El agujero se cierra definitivamente a los 6 meses.

4. *Cierre del conducto arterioso.* El aumento inicial de la presión vascular sistémica por encima de la presión vascular pulmonar incrementa el flujo sanguíneo pulmonar al invertir el flujo a través del conducto

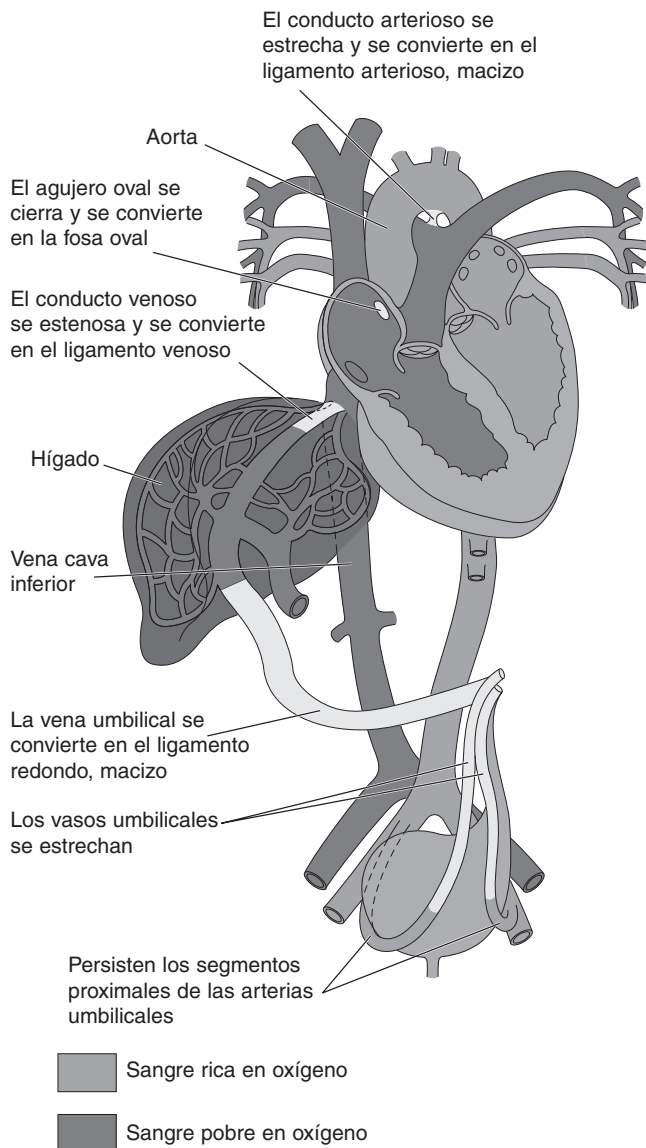


FIGURA 21-3 ♦ Principales cambios que experimenta la circulación neonatal. Fuente: Hole, J.W. (1993). *Human anatomy and physiology* (6ª ed.). Dubuque, IA: W.C. Brown. Todos los derechos reservados. Reproducido con autorización.

arterioso. La sangre fluye ahora de la aorta a la arteria pulmonar. Además, aunque la presencia de oxígeno induce una dilatación de las arteriolas pulmonares, el aumento de la PO_2 sanguínea provoca la respuesta contraria en el conducto arterioso, que se contrae.

Dentro del útero, la placenta aporta prostaglandina E_2 (PGE_2), que dilata el conducto. Al desaparecer la placenta y aumentar el flujo sanguíneo pulmonar disminuyen las concentraciones de PGE_2 , cesando la oposición a la constricción activa inducida por la PO_2 . Si los pulmones no se expanden o la PO_2 desciende, el conducto

permanece abierto. El conducto se fibrosa a las tres semanas del nacimiento, pero el cierre funcional se completa a las 15 horas de nacer (Nelson, 1999).

5. *Cierre del conducto venoso.* Aunque no se conoce el mecanismo que inicia el cierre del conducto venoso, parece guardar relación con los cambios que se observan en la presión mecánica tras la sección del cordón, en la redistribución de la sangre y en el gasto cardíaco. El cierre de la derivación induce la perfusión forzosa del hígado. El conducto venoso se fibrosa a los dos meses.

CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN CARDÍACA

FRECUENCIA CARDÍACA

Poco después del llanto inicial y del comienzo de los cambios en la circulación cardiopulmonar, la frecuencia cardíaca del neonato aumenta hasta los 175-180 latidos por minuto. La frecuencia media en reposo durante la primera semana de vida es de 125-130 latidos por minuto en un neonato a término tranquilo (Fonaroff y Martin, 1999). En un neonato a término, la frecuencia cardíaca oscila entre los 85-90 latidos por minuto mientras duerme y los 120-160 latidos por minuto cuando está despierto. Se debe medir la frecuencia del impulso apical auscultando durante un minuto, preferiblemente mientras el neonato duerme. Se deben evaluar los pulsos periféricos de todas las extremidades para detectar posibles irregularidades o características inusuales. Sin embargo, en el neonato es difícil palpar los pulsos radiales. Se pueden identificar al medir la tensión arterial, si se hace en las cuatro extremidades.

TENSIÓN ARTERIAL

La tensión arterial suele alcanzar su máximo valor inmediatamente después del nacimiento, y posteriormente desciende a su valor más bajo hacia la tercera hora de vida. A los 4-6 días, la tensión arterial aumenta y acaba estabilizándose aproximadamente en el mismo valor inicial. La tensión arterial es sensible a los cambios que experimenta la volemia durante la transición a la circulación neonatal (Fig. 21-4♦). La presión de perfusión periférica es un indicador especialmente sensible de la capacidad del neonato para compensar las alteraciones de la volemia antes que los cambios de la tensión arterial. El tiempo de relleno capilar no debe superar los 2-3 segundos al pellizcar la piel.

La tensión arterial durante las 12 primeras horas de vida varía en función del peso al nacer. La presión media

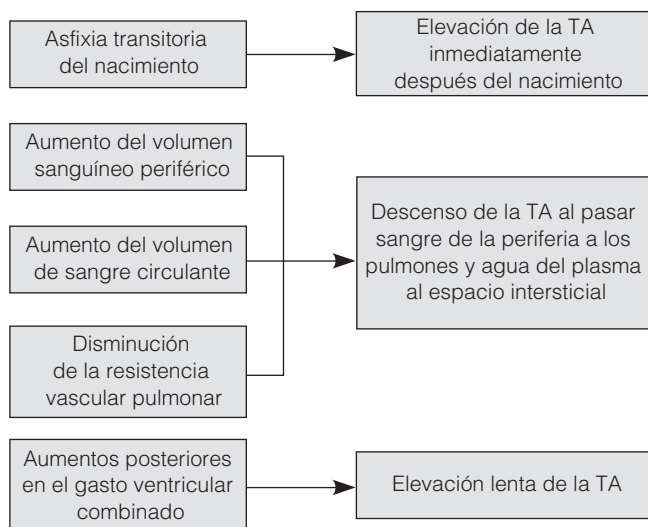


FIGURA 21-4 ♦ Respuesta de la tensión arterial (TA) a los cambios en la volemia neonatal.

es de 72/47 mm Hg en un neonato a término en reposo, y de 64/39 mm Hg en un neonato prematuro (Fanaroff y Martin, 1999). Las presiones sistólica y diastólica pueden aumentar 20 mm Hg con el llanto. La mejor forma de medir con exactitud la tensión arterial es utilizando la técnica Doppler o un manguito de 2.5-5 cm y un estetoscopio sobre la arteria braquial.

SOPLOS CARDÍACOS

Los soplos se deben a un flujo turbulento de la sangre. Pueden escucharse cuando la sangre fluye a través de una válvula anormal o estenosada, cuando existe un defecto del tabique auricular o ventricular, o cuando aumenta el flujo por una válvula normal. El 90 % de los soplos de los neonatos son pasajeros y no se asocian a anomalías. Debido a la costumbre vigente de dar el alta precozmente, los soplos secundarios a defectos del tabique ventricular y a la persistencia del conducto arterioso suelen pasar desapercibidos hasta la primera revisión neonatal, a las 4-6 semanas de vida. A veces no se observan soplos, aunque el corazón presente malformaciones graves (Johnston, 1998).

TRABAJO CARDÍACO

Antes del nacimiento, el ventrículo derecho realiza aproximadamente dos tercios del trabajo cardíaco, lo que determina que tenga un mayor tamaño y grosor en el momento de nacer. Tras el nacimiento, el ventrículo izquierdo debe asumir una mayor parte del trabajo cardíaco y va aumentando gradualmente de tamaño y gro-

sor. A esto podría deberse que los defectos cardíacos derechos sean mejor tolerados que los izquierdos, y que estos últimos produzcan síntomas poco tiempo después del nacimiento.

Sistema hematopoyético

Los eritrocitos fetales son de gran tamaño, pero escasos. Tras el nacimiento, el recuento eritrocitario aumenta gradualmente y el tamaño celular disminuye. Los eritrocitos fetales tienen una vida media de 80-100 días, aproximadamente dos tercios de la vida media de los eritrocitos adultos. En los primeros días de vida, el hematócrito puede aumentar 1-2 g/dL por encima de los valores fetales a causa de la transfusión placentaria, la ingesta reducida de líquidos orales, y la disminución del volumen de líquido extracelular. Aproximadamente una semana después del nacimiento, la hemoglobina periférica es comparable a la fetal. La concentración de hemoglobina desciende gradualmente a lo largo de los 2-3 primeros meses de vida (Polin y Fox, 1998). Este declive inicial de la hemoglobina da lugar a un fenómeno denominado **anemia fisiológica del lactante**.

La leucocitosis es habitual, ya que el estrés del parto estimula la producción de neutrófilos durante los primeros días de vida. Posteriormente, los neutrófilos descienden hasta el 35 % del recuento leucocitario normal hacia las dos semanas de vida. Finalmente, los linfocitos pasan a ser el tipo predominante de leucocitos y disminuye el recuento leucocitario total.

Se calcula que un neonato a término tiene una volemia equivalente a 80-85 mL/kg de peso corporal. Por ejemplo, un neonato de 3.6 kg tiene una volemia de 290-309 mL. El volumen sanguíneo varía dependiendo de la cantidad de transfusión placentaria que se produce durante la expulsión de la placenta, así como de otros factores como:

1. *El retraso en el pinzamiento del cordón y en el desplazamiento normal del plasma al espacio extravascular.* El neonato alcanza una mayor concentración de hemoglobina y hematócrito cuando la transfusión placentaria tiene lugar tras el nacimiento. Los vasos placentarios contienen unos 100 mL de sangre a término, la mayor parte de los cuales pueden transfundirse al neonato sosteniéndolo por debajo de la placenta y retrasando el pinzamiento del cordón. La volemia aumenta un 50 % cuando se retrasa el pinzamiento (Polin y Fox,

1998). Este aumento se refleja en una elevación de la concentración de hemoglobina y el hematócrito cercana al 65 % tras el nacimiento (que contrasta con el 48 % cuando el cordón se pinza inmediatamente). Aunque no es una práctica rutinaria, la concentración de hemoglobina y el hematócrito iniciales deben medirse en la sangre del cordón para mayor exactitud.

2. *Edad gestacional.* Parece que existe una correlación positiva entre la edad gestacional, el número de hematíes y la concentración de hemoglobina.
3. *Hemorragias prenatales o perinatales.* Las hemorragias prenatales o perinatales importantes reducen el hematócrito y producen hipovolemia.
4. *El lugar de extracción de la muestra.* La concentración de hemoglobina y el hematócrito son significativamente mayores en la sangre capilar que en la venosa. El lento flujo periférico provoca estasis eritrocitaria, incrementando la concentración de hematíes en los capilares. Por consiguiente, las muestras de sangre obtenidas de las venas son más exactas que las de los capilares.

La concentración de electrolitos séricos en la sangre nos indica el estado hidroelectrolítico del neonato. En el Cuadro 21-2 se pueden ver los valores electrolíticos y sanguíneos normales en el neonato a término.

Regulación de la temperatura

La regulación de la temperatura consiste en el mantenimiento del equilibrio térmico mediante la pérdida de calor hacia el exterior a un ritmo equivalente a su producción. Los neonatos son *homeotérmicos*: intentan estabilizar su temperatura corporal interna (central) dentro de unos márgenes muy estrechos a pesar de las significativas variaciones en la temperatura ambiente.

La termorregulación del neonato está estrechamente relacionada con el metabolismo y el consumo de oxígeno. Dentro de un intervalo determinado de temperaturas ambientales, denominado **zona neutra térmica (ZNT)**, el consumo de oxígeno y el metabolismo son mínimos y la temperatura corporal interna se mantiene gracias al equilibrio térmico (Cuadro 21-3). Para un neonato a término desnudo, la ZNT corresponde a un intervalo de temperatura ambiente de 32-34 °C. Los límites para un adulto son 26-28 °C (Polin y Fox, 1998). Por consiguiente, un neonato normal necesita una temperatura ambiente superior para mantener la neutralidad térmica.

Las características del neonato que influyen en el establecimiento de una ZNT son:

- El neonato posee menos grasa subcutánea y una epidermis delgada.
- Los vasos sanguíneos discurren más cerca de la piel que en un adulto. Por consiguiente, la sangre circulante se ve afectada por los cambios en la temperatura ambiente, lo que a su vez influye en el centro hipotalámico regulador de la temperatura.
- La postura flexionada del neonato a término limita la superficie expuesta al entorno, lo que reduce la pérdida de calor.

También influyen en la ZNT el tamaño y la edad. Por ejemplo, un neonato prematuro o pequeño para su edad gestacional tiene menos tejido adiposo y está hipoflexionado; por consiguiente, necesita una temperatura ambiente superior para conseguir un entorno térmico neutro. Los neonatos mayores y mejor aislados pueden afrontar temperaturas ambiente más bajas. Si la temperatura ambiente desciende por debajo del límite inferior de la ZNT, el neonato responde incrementando el consumo de oxígeno y el metabolismo para aumentar la producción de calor. Una exposición prolongada al frío puede agotar las reservas de glucógeno y causar acidosis. También aumenta el consumo de oxígeno si la temperatura ambiente se sitúa por encima de la ZNT.

CUADRO 21-2 Valores sanguíneos normales en un neonato a término

Parámetro	Intervalo normal
Hemoglobina	15-20 g/dL
Hematócrito	51 -56 %
Recuento leucocitario	10 000-30 000/mm ³
Neutrófilos	40 -80 %
Leucocitos inmaduros	3 -10 %
Plaquetas	15 000-400 000/mm ³
Reticulocitos	3 -6 %
Volumen de sangre	82.3 mL/kg (al tercer día tras el pinzamiento precoz del cordón) 92.6 mL/kg (al tercer día tras el pinzamiento tardío del cordón)
Sodio	135-147 mEq/L
Potasio	4-6 mEq/L
Cloruro	90-114 mEq/L
Calcio	7-10 mg/dL
Glucosa	40-80 mg/dL

CUADRO 21-3 Temperaturas en un entorno térmico neutro

<i>Edad y peso</i>	<i>Intervalo de temperatura (°C)</i>	<i>Edad y peso</i>	<i>Intervalo de temperatura (°C)</i>
0-6 HORAS		72-96 HORAS	
< 100 g	34.0–35.4	< 1200 g	34.0–35.0
1200-1500 g	33.9–34.4	1200-1500 g	33.0–34.0
1501-2500 g	32.8–33.8	1501-2500 g	31.1–33.2
> 2500 g (y > 36 semanas)	34.0–33.8	> 2500 g (y > 36 semanas)	29.8–32.8
6-12 HORAS		4-12 DÍAS	
< 1200 g	34.0–35.4	< 1500 g	33.0–34.0
1200-1500 g	33.5–34.4	1501-2500 g	31.0–33.2
1501-2500 g	32.2–33.8	> 2500 g (y > 36 semanas)	
> 2500 g (y > 36 semanas)	31.4–33.8	4-5 días	29.5–32.6
		5-6 días	29.4–32.3
		6-8 días	29.0–32.2
		8-10 días	29.0–31.8
		10-12 días	29.0–31.4
12-24 HORAS		12-14 DÍAS	
< 1200 g	34.0–35.4	< 1500 g	32.6–34.0
1200-1500 g	33.3–34.3	1500-2500 g	31.0–33.2
1501-2500 g	31.8–33.8	> 2500 g (y > 36 semanas)	29.0–30.8
> 2500 g (y > 36 semanas)	31.0–33.7		
24-36 HORAS		2-3 SEMANAS	
< 1200 g	34.0–35.0	< 1500 g	32.2–34.0
1200-1500 g	33.1–34.2	1500-2500 g	30.5–33.0
1501-2500 g	31.6–33.6		
> 2500 g (y > 36 semanas)	30.7–33.5		
36-48 HORAS		3-4 SEMANAS	
< 1200 g	34.0–35.0	< 1500 g	31.6–33.6
1200-1500 g	33.0–34.1	1500-2500 g	30.0–32.7
1501-2500 g	31.4–33.5		
> 2500 g (y > 36 semanas)	30.5–33.3		
48-72 HORAS		4-5 SEMANAS	
< 1200 g	34.0–35.0	< 1500 g	31.2–33.0
1200-1500 g	33.0–34.0	1500-2500 g	29.5–32.2
1501-2500 g	31.2–33.4		
> 2500 g (y > 36 semanas)	30.1–33.2		
		5-6 SEMANAS	
		< 1500 g	30.6–32.3
		1500-2500 g	29.0–31.8

* En general, los lactantes más pequeños dentro de cada grupo de pesos necesitará una temperatura elevada dentro del intervalo de temperatura. Dentro de cada grupo de edades, cuanto más joven es el lactante, más temperatura necesitará.

Fuente: Adaptado de Scopes y Ahmed (1966). (Para su tabla, Scopes mantenía las paredes de la incubadora 1-2° más calientes que la temperatura ambiente). Reproducido con autorización a partir de Klaus, M. H., y Fanaroff, A. A. (1986). *Care of the high-risk neonate* (3ª ed., pág. 103). Filadelfia: Saunders.

PÉRDIDA DE CALOR

Un neonato tiene una desventaja clara a la hora de mantener una temperatura normal. El neonato a término tiene una superficie extensa en comparación con su masa corporal y una cantidad limitada de grasa subcutánea aislante, y pierde el cuádruple de calor que un adulto. La escasa estabilidad térmica del neonato se debe fundamentalmente a una pérdida excesiva de calor, más que a una menor producción. Debido al riesgo de hipotermia y de un posible golpe de frío, es esencial limitar la pér-

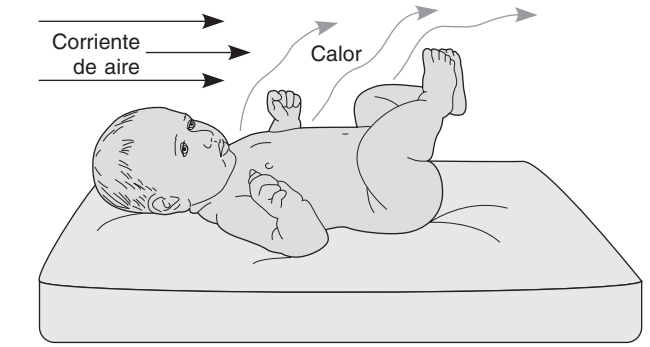
didada de calor neonatal tras el nacimiento (véanse las medidas de enfermería en los Capítulos 17 y 23).

La pérdida de calor se produce fundamentalmente por dos vías: del interior a la superficie del cuerpo y de la superficie externa al entorno. Normalmente, la temperatura central suele ser superior a la cutánea, lo que da lugar a una transferencia continua de calor a la superficie (Fanaroff y Martin, 1999). Cuanto mayor es la diferencia entre el interior y la piel, más rápida es la transferencia. La transferencia se realiza mediante un aumento del consumo de oxígeno, una depleción de las reservas

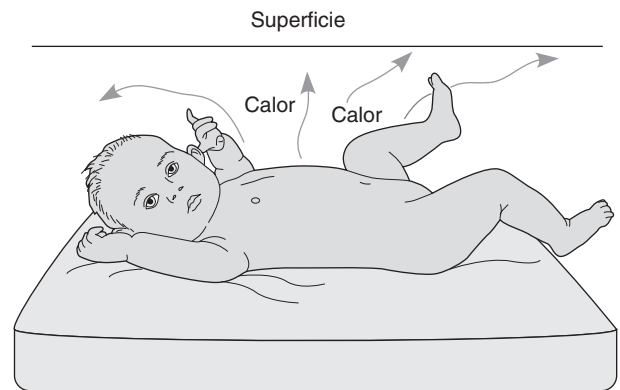
de glucógeno y la metabolización de la grasa parda. La pérdida de calor de la superficie corporal al entorno se produce por cuatro mecanismos: convección, radiación, evaporación y conducción (Fig. 21-5♦).

- La **convección** es la pérdida de calor de la superficie corporal, que está caliente, a las corrientes de aire, más frías. El aire acondicionado, las corrientes de aire a una temperatura inferior a la temperatura cutánea del lactante, el oxígeno con mascarilla y la extracción de la incubadora para cualquier manipulación incrementan la pérdida de calor por convección en el neonato.
- Las pérdidas por **radiación** se producen cuando el calor se transfiere de la superficie corporal caliente a objetos y superficies más frías que no están en contacto directo con el cuerpo. Las paredes de una habitación o de una incubadora son causas potenciales de pérdida de calor por radiación, aun cuando la temperatura ambiente de la incubadora se sitúe dentro del intervalo térmico neutro para ese lactante. La colocación de objetos fríos (como hielo para los gases sanguíneos) dentro de la incubadora o cerca del lactante en el calefactor radiante incrementa las pérdidas por radiación.
- La **evaporación** es la pérdida de calor que se observa cuando el agua se convierte en vapor. El neonato está especialmente expuesto a perder calor por evaporación inmediatamente después del nacimiento (cuando está mojado por el líquido amniótico) y durante los baños; debido a ello, es muy importante secar bien a los neonatos.
- La **conducción** es la pérdida de calor hacia una superficie más fría por contacto directo con la piel. Las manos, las básculas, las mesas de exploración y los estetoscopios fríos pueden hacer perder calor por conducción. Incluso si se calienta estos objetos a la temperatura de la incubadora, la diferencia entre la temperatura central del lactante y la temperatura ambiente puede ser significativa y dar lugar a una transferencia de calor.

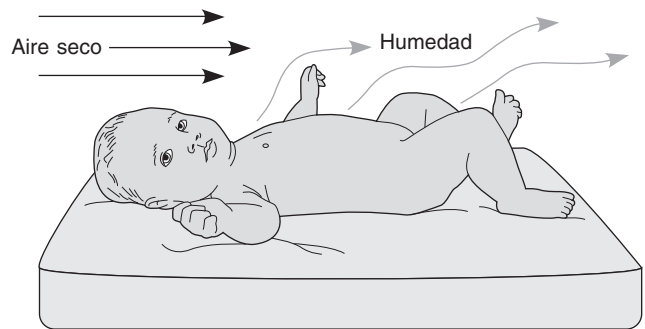
Una vez que se ha secado al lactante tras el nacimiento, las mayores pérdidas de calor suelen producirse por radiación y convección, ya que el neonato tiene una superficie corporal extensa en relación con su peso; y por conducción térmica, debido a la gran diferencia que existe entre las temperaturas central y cutánea. El neonato puede responder a una temperatura ambiente más fresca con una vasoconstricción periférica adecuada, pero este mecanismo no es totalmente eficaz debido al escaso aislamiento adiposo, a la gran superficie cor-



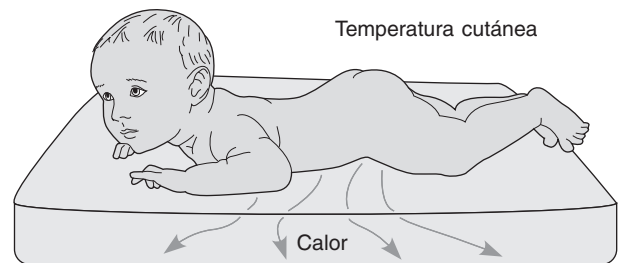
Convección
A



Radiación
B



Evaporación
C



Conducción
D

FIGURA 21-5 ♦ Formas de perder calor. **A**, Convección. **B**, Radiación. **C**, Evaporación. **D**, Conducción.

poral, y a la conducción térmica continuada. Debido a ello, es muy importante limitar la pérdida de calor del niño y prevenir la hipotermia. (Véanse medidas de enfermería para prevenir la hipotermia y el golpe de frío en el Capítulo 26).

PRODUCCIÓN DE CALOR (TERMOGÉNESIS)

Al quedar expuesto a un entorno más frío, el neonato necesita más calor. Un neonato posee diversos mecanismos fisiológicos que aumentan la producción de calor o termogénesis. Esos mecanismos son el aumento del metabolismo basal, la actividad muscular y la termogénesis química (también conocida como *termogénesis sin escalofríos*) (Baumgart, Harrsch y Touch, 1999).

La termogénesis química es un mecanismo importante para la producción de calor, exclusivo de los neonatos, que se pone en marcha cuando los receptores cutáneos perciben un descenso de la temperatura ambiente y responden transmitiendo sensaciones que estimulan el sistema nervioso simpático. Para la termogénesis química, el neonato utiliza las reservas de **tejido adiposo pardo (TAP)** (también conocido como **grasa parda**) para generar calor en condiciones de frío. Empieza a aparecer en el feto hacia las 26-30 semanas de gestación y sigue aumentando hasta 2-5 semanas después del nacimiento en un lactante a término, a menos que la grasa se utilice para combatir un golpe de frío. El TAP se deposita entre los omóplatos, alrededor del cuello y en las axilas, y más profundamente alrededor de la tráquea, el esófago, la aorta abdominal, los riñones y las glándulas suprarrenales (Fig. 21-6♦). El TAP constituye el 2-6% del peso total de un neonato. La grasa parda debe su nombre al color oscuro que le confiere su abundante aporte sanguíneo, al denso contenido celular y a las numerosas terminaciones nerviosas. El gran número de adipocitos pardos permite obtener calor rápidamente mediante la metabolización de los triglicéridos. Estas características favorecen un metabolismo rápido, la producción de calor y su transferencia a la circulación periférica.

No es habitual observar escalofríos en los neonatos, aunque se han detectado con una temperatura de 15 °C o menos (Polin y Fox, 1998). Si un neonato tiritita, esto significa que ya se ha duplicado su metabolismo. La actividad muscular apenas ayuda a generar el calor adicional que se necesita.

Estudios termográficos de neonatos expuestos al frío demuestran un aumento del calor cutáneo producido en los depósitos de grasa parda de los neonatos entre el pri-



FIGURA 21-6 ♦ Distribución del tejido adiposo pardo (grasa parda) en el neonato. Fuente: Adaptado de Davis, V. (1980, Noviembre-diciembre). Structure and function of brown adipose tissue in the neonate. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 9, 364.

mer y el día 14 de vida. Sin embargo, si se han agotado las reservas de grasa parda, la respuesta metabólica al frío es escasa o nula. La hipotermia resultante provoca un aumento del metabolismo basal y del consumo de oxígeno. Si la temperatura ambiente desciende 2 °C, de 33 °C a 31 °C, este descenso es suficiente para duplicar el consumo de oxígeno de un neonato a término. Manteniendo caliente al neonato se consigue un consumo normal de oxígeno, mientras que el frío puede provocar en el neonato signos de dificultad respiratoria.

Al quedar expuesto al frío, un neonato a término normal suele ser capaz de afrontar la situación incrementando el consumo de oxígeno, pero un niño prematuro puede ser incapaz de aumentar la ventilación para conseguir el consumo de oxígeno necesario. (Véase comentario sobre el golpe de frío en el Capítulo 26.) Dado que la oxidación de los ácidos grasos depende de la disponibilidad de oxígeno, glucosa y adenosina trifosfato (ATP), algunos procesos patológicos, como la hipoxia, la acidosis y la hipoglucemia, o los fármacos que bloquean la liberación de noradrenalina, pueden limitar la capacidad del neonato para generar calor. Determinados fármacos, como la meperidina, pueden impedir la metabolización de la grasa parda. Si se administra meperidina a una parturienta, la temperatura corporal del neonato desciende aún más durante el período neonatal. La hipotermia neonatal prolonga y potencia los efectos de muchos analgésicos y anestésicos en el neonato.

RESPUESTA AL CALOR

La sudación suele ser la respuesta inicial de un neonato a término a la hipertermia. Las glándulas sudoríparas del neonato tienen una capacidad funcional limitada hasta pasada la cuarta semana de vida extrauterina; se pierde calor por vasodilatación periférica y evaporación insensible de agua. También aumentan el consumo de oxígeno y el metabolismo en respuesta a la hipertermia. Una hipertermia intensa puede provocar la muerte o lesiones cerebrales importantes si el niño sobrevive.

Adaptaciones hepáticas

En un neonato, el hígado suele palparse 2-3 cm por debajo del reborde costal derecho. Es relativamente grande y ocupa casi el 40% de la cavidad abdominal. El hígado neonatal interviene en el almacenamiento de hierro, el metabolismo de los hidratos de carbono, la conjugación de la bilirrubina y la coagulación.

ALMACENAMIENTO DE HIERRO Y HEMATOPOYESIS

Cuando los hematíes se destruyen tras el nacimiento, el hierro se deposita en el hígado hasta que se necesite para generar nuevos hematíes. Las reservas neonatales de hierro dependen de la cantidad total de hemoglobina corporal y de la duración de la gestación. Un neonato a término posee unos 270 mg de hierro al nacer, y aproximadamente 140-170 mg de esa cantidad se encuentran en la hemoglobina. Si la madre ha tenido un aporte de hierro adecuado, habrá suficiente hierro almacenado hasta que el lactante cumpla los 5 meses de vida. A partir del sexto mes, aproximadamente, hay que suministrar alimentos que contengan hierro o suplementos de hierro para prevenir la anemia.

METABOLISMO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO

Al término de la gestación, la glucemia en la sangre del cordón equivale al 70-80% de la glucemia materna (Cornblath, Hawdon, Williams y cols., 2000). El neonato posee unas reservas de hidratos de carbono relativamente escasas. Un tercio de esas reservas se encuentra en forma de glucógeno hepático. Un neonato tiene el doble de reservas de glucógeno que un adulto. El neonato pasa

por una crisis energética en el momento de nacer, debido a la supresión del aporte de glucosa materna y al aumento del gasto de energía que conlleva el proceso del nacimiento y la vida extrauterina. Las reservas de combustible se consumen a más velocidad debido al esfuerzo respiratorio, a la pérdida de calor por exposición al frío, a la actividad, así como a la activación del tono muscular.

La glucosa es la principal fuente de energía durante las 4-6 primeras horas de vida extrauterina. La glucemia disminuye durante las dos primeras horas, después aumenta, y finalmente alcanza una concentración estable 2-3 horas después del nacimiento (Cornblath y cols., 2000). Usando una tira reactiva, la enfermera mide la glucemia cuando el neonato llega a la unidad de enfermería neonatal y nuevamente a las 4 horas. El neonato compensa la disminución de la glucemia y las reservas de glucógeno hepático y muscular cambiando un metabolismo basado fundamentalmente en los hidratos de carbono por un metabolismo graso. Puede obtener energía de la grasa y las proteínas, así como de los hidratos de carbono. La cantidad y la disponibilidad de cada uno de estos «sustratos energéticos» depende de la capacidad de funcionamiento de las vías metabólicas inmaduras (que carecen de enzimas u hormonas específicas) durante los primeros días de vida.

CONJUGACIÓN DE LA BILIRRUBINA

La *conjugación* de la bilirrubina consiste en la conversión del pigmento amarillo liposoluble en un pigmento hidrosoluble. La bilirrubina sin conjugar (indirecta) es un subproducto de la degradación de la hemoglobina liberada fundamentalmente de los hematíes destruidos. La bilirrubina no conjugada no puede excretarse y representa una posible toxina. La **bilirrubina sérica total** es la suma de la bilirrubina conjugada (directa) y no conjugada (indirecta).

La bilirrubina fetal no conjugada atraviesa la placenta para ser excretada, de modo que el feto no necesita conjugarla. La bilirrubina total en el momento de nacer no suele superar los 3 mg/dL, a menos que se haya producido una hemólisis anormal intraútero. Tras el nacimiento, el hígado neonatal debe empezar a conjugar la bilirrubina. Esto da lugar a un aumento de la bilirrubina sérica en los primeros días de vida.

La bilirrubina que se forma tras la destrucción de los hematíes viaja por la sangre unida a la albúmina. La bilirrubina llega a los hepatocitos y se une a dos proteínas intracelulares. De estas dos proteínas depende la cantidad de bilirrubina que puede recibir y procesar un hepatocito y, por consiguiente, la cantidad de bilirrubina que

puede captar el hígado. La glucuronil transferasa une la bilirrubina no conjugada al ácido glucurónico (producto del glucógeno hepático), generando bilirrubina conjugada (directa). La bilirrubina directa es excretada al colédoco y el duodeno. A continuación, la bilirrubina conjugada (directa) desciende por el intestino, donde las bacterias la transforman en urobilinógeno. Este producto no se reabsorbe, sino que se excreta como un pigmento pardo amarillento por las heces.

Incluso después de su conjugación y unión, la bilirrubina puede volver a transformarse en bilirrubina indirecta a través de la circulación enterohepática. En el intestino, la β -glucuronidasa separa (desconjuga) la bilirrubina del ácido glucurónico si no ha sufrido el ataque de las bacterias intestinales para generar urobilinógeno; la bilirrubina se reabsorbe a través de la pared intestinal y vuelve al hígado por la circulación portal. Este reciclaje de la bilirrubina y la menor capacidad para eliminar la bilirrubina del organismo son típicos de los neonatos con una gran actividad de la β -glucuronidasa y de los que experimentan una colonización bacteriana intestinal más tardía (debido, por ejemplo, al uso de antibióticos), y potencian el riesgo de ictericia neonatal (Fig. 21-7♦).

El hígado neonatal posee durante las primeras semanas de vida una glucuronil transferasa relativamente menos activa que la del hígado adulto. Esta menor actividad hepática, unida a una sobrecarga relativa de bilirrubina, limita la capacidad del hígado para conjuguar la bilirrubina e incrementa el riesgo de ictericia.

ICTERICIA FISIOLÓGICA

La ictericia fisiológica se debe a la destrucción acelerada de los hematíes fetales, a la conjugación insuficiente de la bilirrubina, y a una mayor reabsorción intestinal de la bilirrubina. Este fenómeno no tiene una base patológica, sino que se trata de una respuesta biológica normal del neonato.

Maisels (1999) describe cuatro factores cuya interacción puede dar lugar a ictericia fisiológica:

1. *Aumento de la cantidad de bilirrubina que llega al hígado.* El aumento de la volemia debido al pinzamiento tardío del cordón, unido a la destrucción más rápida de los hematíes en el neonato, induce un incremento de las concentraciones de bilirrubina en la sangre. En el neonato se forma una cantidad proporcionalmente mayor de bilirrubina extraeritrocitaria. Debido a ello, los neonatos tienen una producción o una degradación de bilirrubina dos o tres veces mayor

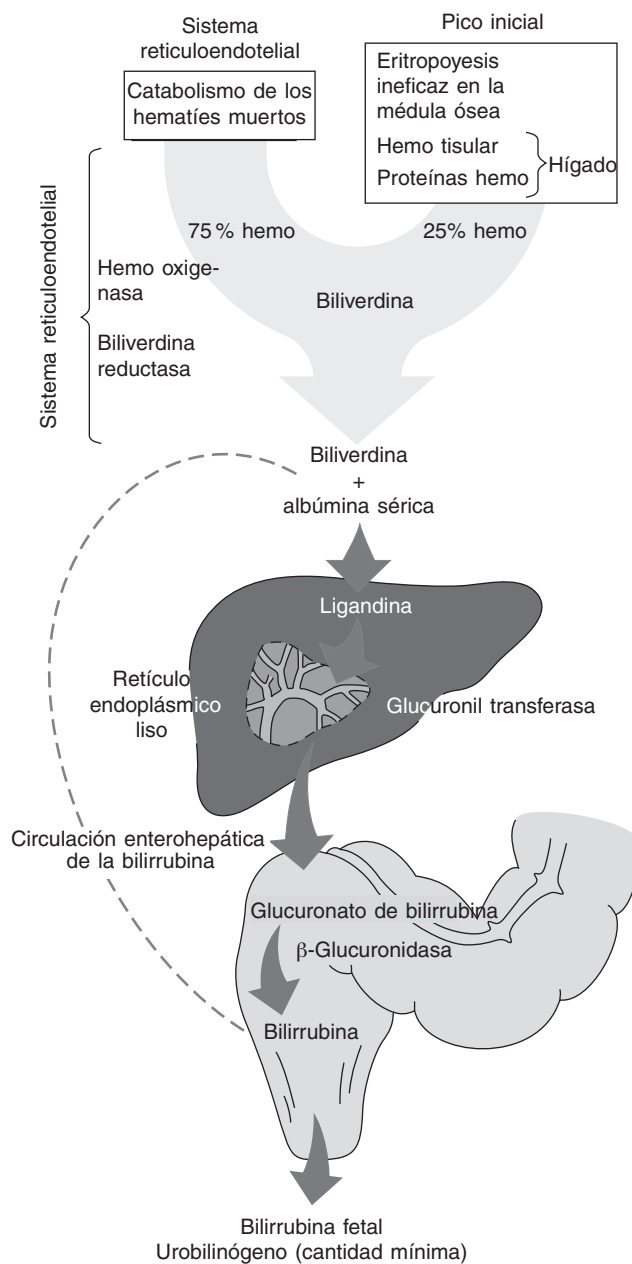


FIGURA 21-7 ♦ Conjugación de la bilirrubina en el neonato.
Fuente: Avery, G.B., Fletcher, M.A., y MacDonald, M.G. (1994). *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (4ª ed. Pag. 635). Filadelfia: Lippincott.

que la de los adultos. El uso de fórceps, que a veces provoca magulladuras faciales o cefalohematoma (hemorragia atrapada), puede incrementar la cantidad de bilirrubina que tiene que metabolizar el hígado. La disminución del aporte de oxígeno al hígado, unida a la hipoxia neonatal o a posibles cardiopatías congénitas, induce un aumento de la concentración de bilirrubina. La menor motilidad intestinal, las obstrucciones intestinales o un retraso en la expulsión del meconio favorecen la circulación

de la bilirrubina por la vía enterohepática, con el consiguiente aumento de las cantidades de bilirrubina.

2. *Captación hepática defectuosa de la bilirrubina plasmática.* Si el neonato no ingiere suficientes calorías, disminuye la formación de las proteínas hepáticas que se unen a la bilirrubina, con el consiguiente aumento de su concentración.
3. *Conjugación defectuosa de la bilirrubina.* La menor actividad de la glucuronil transferasa, como sucede en el hipotiroidismo, y un aporte calórico insuficiente hacen que las proteínas intracelulares se saturen y aumenten las concentraciones de bilirrubina no conjugada en la sangre. Se cree que los ácidos grasos de la leche materna compiten con la bilirrubina por los puntos de unión con la albúmina, impidiendo de ese modo su procesamiento.
4. *Defecto en la excreción de la bilirrubina.* Una infección congénita puede limitar la excreción. Cualquier demora en la introducción de la flora bacteriana y la menor motilidad intestinal pueden retrasar también la excreción y favorecer la circulación enterohepática de la bilirrubina.

Aproximadamente el 50 % de los neonatos a término y el 80 % de los prematuros desarrollan una ictericia fisiológica hacia el segundo o tercer día de vida. El color amarillo característico se debe al aumento de la concentración de bilirrubina no conjugada (indirecta), un subproducto normal de la degradación de los hematíes, que refleja la incapacidad pasajera del organismo para eliminar la bilirrubina. La concentración sérica de bilirrubina es de 4-6 mg/dL antes de que aparezca la pigmentación amarillenta en la piel y la esclerótica. Los signos de la ictericia fisiológica aparecen *después* de las primeras 24 horas de vida posnatal. Esta cronología diferencia la ictericia fisiológica de la patológica (véase el Capítulo 26), que se manifiesta clínicamente desde el nacimiento o en las primeras 24 horas de vida posnatal.

Antiguamente se creía que durante la primera semana la concentración sérica de bilirrubina no conjugada no debía superar los 13 mg/dL en la ictericia fisiológica en los neonatos a término o prematuros. Las concentraciones máximas se alcanzan a los 3-5 días en el neonato a término, y a los 5-7 días en el prematuro. Estos valores corresponden a neonatos europeos y americanos caucásicos. Los neonatos chinos, japoneses, coreanos y nativos americanos tienen concentraciones de bilirrubina muy superiores, que no son tan evidentes y persisten durante más tiempo sin efectos perjudiciales aparentes (MacMahon, Stevenson y Oski, 1998). En algunos estudios se

proponen valores de hasta 22 mg/dL (300-375 mmol/L) para los niños sanos (Maisels, 1999).

Las condiciones de la sala de enfermería o de posparto, incluida la iluminación, pueden impedir la identificación precoz del grado y el tipo de ictericia. Las paredes pintadas de rosa y las luces artificiales enmascaran el inicio de la ictericia en los neonatos. La luz natural permite al observador su detección precoz al eliminar las distorsiones causadas por la luz artificial.

Si se sospecha una posible ictericia, la enfermera puede evaluar rápidamente el color del neonato presionando con un dedo la piel, generalmente de la frente o la nariz. Cuando la piel palidece, la enfermera puede observar la ictericia (coloración amarilla).

Se han ideado diversas medidas de asistencia neonatal para limitar el riesgo de aumento de la concentración de bilirrubina; concretamente, la enfermera puede:

- Mantener la temperatura cutánea del neonato en 36.5 °C o más, ya que el frío puede provocar acidosis. A su vez, la acidosis disminuye los lugares de unión a la albúmina sérica, debilita la fuerza de dicha unión, y eleva las concentraciones de bilirrubina indirecta.
- Controlar la cantidad y las características de las deposiciones. La bilirrubina se elimina con las heces; si las deposiciones no son normales, la bilirrubina puede reabsorberse y reciclarse. Se debe recomendar la lactancia natural desde el primer momento, ya que el calostro tiene un efecto laxante que favorece la defecación.
- Recomendar la alimentación precoz para favorecer la eliminación intestinal y la colonización bacteriana, así como para aportar las calorías necesarias para la formación de proteínas hepáticas que se unan a la bilirrubina.

Si se manifiesta la ictericia, la asistencia de enfermería irá dirigida a mantener hidratado al neonato y favorecer la eliminación intestinal. (Véase la asistencia y los tratamientos específicos de enfermería, en el Protocolo para el neonato con hiperbilirrubinemia, en el Capítulo 26.)

La ictericia fisiológica puede preocupar mucho a los padres; necesitarán apoyo psicológico y una explicación adecuada de este fenómeno. Si el niño necesita fototerapia, puede que tenga que permanecer más días en el hospital, lo que resulta muy decepcionante para los padres. Se le puede animar a que contribuyan a satisfacer las necesidades psicológicas de su hijo alimentándolo, cogiéndolo y acariciándolo. Si la madre recibe el alta, hay que animar a los padres para que vuelvan a dar de comer al niño y para que tengan total libertad para telefonar o visitarle siempre que puedan. En muchos casos, la madre (sobre todo si está

amamantando) puede optar por quedarse en el hospital con su hijo; la enfermera debe respaldar esta decisión. Como alternativa a la hospitalización continuada, el neonato puede recibir fototerapia a domicilio.

ICTERICIA PROVOCADA POR LA LECHE MATERNA

La leche materna puede provocar ictericia prolongada a algunos neonatos. El 1-5 % de los neonatos alimentados con leche materna desarrolla este tipo de ictericia. La concentración de bilirrubina empieza a aumentar tras la primera semana de vida, una vez que la ictericia fisiológica empieza a desaparecer tras la subida de la leche materna. La concentración alcanza su valor máximo a las 2-3 semanas de vida y puede llegar a 20-25 mg/dL si no se interviene.

La leche de algunas mujeres puede contener una concentración muy superior a la normal de determinados ácidos grasos libres. Estos ácidos grasos pueden competir con la bilirrubina por los lugares de unión de la albúmina e inhibir la conjugación de la bilirrubina o incrementar la actividad de la lipasa, lo que altera la membrana de los hematíes. El aumento de la actividad de la lipasa favorece la absorción de la bilis a través de las membranas del tubo digestivo, incrementando de ese modo la circulación enterohepática de la bilirrubina. Antiguamente se creía que la leche de las mujeres cuyos hijos desarrollaban esta forma de ictericia contenía una enzima que inhibía la glucuronil transferasa, pero ya no se acepta esta hipótesis.

Los neonatos con ictericia provocada por la leche materna presentan buen aspecto y hasta la fecha no se ha publicado ningún caso de kernicterus en estos niños. Puede que convenga interrumpir temporalmente la lactancia si la bilirrubina alcanza valores presumiblemente tóxicos (unos 20 mg/dL) o si hay que determinar la causa de la hiperbilirrubinemia. A las 24-36 horas de interrumpir la lactancia, la concentración neonatal de bilirrubina empieza a descender espectacularmente (Rebar, 1999).

Muchos médicos consideran que la lactancia puede reanudarse una vez que se han descartado otras causas de ictericia. La concentración de bilirrubina puede aumentar ligeramente (2-3 mg/dL) y disminuir después. Hay que animar a las madres que amamantan y apoyarlas en su deseo de dar el pecho a sus hijos, ayudarlas y enseñarlas a bombear y extraerse la leche durante el período de interrupción, y asegurarlas que no pasa nada malo con su leche o su capacidad como madres. (Véase datos clave a recordar: Ictericia.)

COAGULACIÓN

El hígado desempeña un papel fundamental en la coagulación sanguínea durante la vida fetal, y sigue haciéndolo en cierta medida durante los primeros meses de vida extrauterina. Los factores de la coagulación II, VII, IX y X (sintetizados en el hígado) se activan bajo la influencia de la vitamina K, por lo que se considera que dependen de esta vitamina. Debido a la ausencia en el intestino neonatal de la flora normal necesaria para sintetizar la vitamina K, la concentración de la misma es muy baja y se observa una anomalía pasajera de la coagulación sanguínea entre el segundo y el quinto día de vida. A los dos o tres días del nacimiento estos factores son muy escasos y van aumentando lentamente, pero no alcanzan los valores adultos hasta los 9 meses de edad o más tarde. Otros factores con concentraciones reducidas en la sangre del cordón son los factores XI, XII y XIII. Las concentraciones de fibrinógeno y de factores V y VII son parecidas a las del adulto.

Aunque los problemas hemorrágicos son infrecuentes en los neonatos, se administra una inyección profiláctica de vitamina K el día del nacimiento para combatir los posibles problemas hemorrágicos. (En el Capítulo 26 se analiza más profundamente la enfermedad hemorrágica del neonato.)

El número de plaquetas al nacer es similar al de los niños mayores, pero los neonatos pueden manifestar ligeros problemas pasajeros en la agregación plaquetaria.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Ictericia

Ictericia fisiológica

La ictericia fisiológica aparece *después* de las primeras 24 horas de vida.

La bilirrubina no debe superar los 13 mg/dL durante la primera semana de vida. Algunos pediatras aceptan valores de hasta 15 mg/dL.

La concentración de bilirrubina alcanza su valor máximo a los 3-5 días en los lactantes a término.

Ictericia por la leche materna

La concentración de bilirrubina empieza a aumentar hacia el cuarto día, una vez que comienza a subir la leche mamaria.

A las 2-3 semanas de vida se alcanza una concentración de 20-25 mg/dL.

Puede que haya que interrumpir la lactancia durante algunos días si la bilirrubina alcanza los 20 mg/dL.

Estos problemas plaquetarios pueden acentuarse con la fototerapia.

El tratamiento materno prenatal con difenilhidantoína sódica o fenobarbital también induce anomalías en las pruebas de coagulación y hemorragias neonatales durante las primeras 24 horas de vida. Los hijos de mujeres tratadas con warfarina sódica pueden sangrar, ya que estos fármacos atraviesan la placenta y acentúan la deficiencia existente de factores dependientes de la vitamina K.

Adaptaciones digestivas

Hacia las 36-38 semanas de gestación, el aparato digestivo ha madurado ya adecuadamente y posee actividad enzimática y la capacidad para transportar nutrientes. El neonato tiene suficientes enzimas pancreáticas e intestinales para digerir los hidratos de carbono, las proteínas y las grasas más simples.

Los hidratos de carbono que tiene que digerir un neonato suelen ser disacáridos (lactosa, maltosa, sacarosa). La lactosa es el principal hidrato de carbono para el neonato amamantado y generalmente se digiere fácilmente y se absorbe bien. La única enzima ausente es la amilasa pancreática, relativamente escasa durante los primeros meses de vida. Los neonatos tienen dificultades para digerir los almidones (transformar hidratos de carbono complejos en maltosa). Por consiguiente, no se deben introducir los almidones en la dieta hasta pasados los primeros meses de vida.

Aunque la digestión de las proteínas es más exigente que la de los hidratos de carbono, aquéllas se digieren y absorben bien en el intestino neonatal. El neonato digiere y absorbe peor las grasas, debido a la mínima actividad de la lipasa pancreática. El neonato excreta aproximadamente el 10-20 % de las grasas de la dieta, mientras que un adulto excreta el 10 %. El neonato absorbe las grasas de la leche mamaria mejor que las de la leche de vaca, ya que la primera contiene lipasa y más triglicéridos de cadena media. (Véase el comentario sobre nutrición del lactante en el Capítulo 24.)

Al nacer, el neonato tiene ya experiencia con la deglución, el vaciamiento gástrico y el tránsito intestinal. Dentro del útero, la deglución fetal se acompaña de vaciamiento gástrico y movimientos peristálticos del intestino fetal. Al término de la gestación, se acentúa considerablemente el peristaltismo en preparación para la vida extrauterina. La anoxia estimula también el peristaltismo fetal, lo que induce la expulsión del meconio al líquido amniótico en los fetos más maduros.

En el estómago entra aire inmediatamente después del nacimiento. El intestino delgado se llena de aire a las

2-12 horas y el grueso a las 24. Las glándulas salivales son inmaduras al nacer y el neonato genera poca saliva hasta los 3 meses de vida. El estómago del neonato tiene una capacidad de 50-60 mL, aproximadamente. Se vacía intermitentemente, empezando a los pocos minutos del comienzo de una toma y terminando 2-4 horas después. El pH gástrico del neonato se vuelve menos ácido una semana después del nacimiento y sigue siendo más alcalino que el de un adulto durante 2-3 meses.

El cardias es inmaduro, lo mismo que el control neural del estómago, de modo que en el período neonatal se puede observar alguna regurgitación. Normalmente se puede limitar la regurgitación de las primeras tomas durante el primer y el segundo días de vida evitando la sobrealimentación y haciendo que el neonato expulse bien los gases durante la lactancia y después de la misma.

Si no se acompañan de otros signos y síntomas, los vómitos son limitados y cesan durante los primeros días de vida. Los vómitos o la regurgitación continuados deben vigilarse estrechamente. Si el neonato ha tragado líquido amniótico sanguinolento o purulento, puede estar indicado un lavado gástrico en el niño a término para aliviar el problema. Los vómitos biliosos son anormales y deben investigarse adecuadamente, ya que pueden deberse a un trastorno que justifique una intervención quirúrgica inmediata.

Una digestión y una absorción adecuadas son esenciales para el crecimiento y el desarrollo del neonato. Con un aporte de nutrientes adecuado, el crecimiento posnatal debe ser similar al intrauterino; es decir, a partir de las 30 semanas de gestación el feto aumenta 30 g/día y crece 1.2 cm diarios. Para ganar peso al ritmo intrauterino, un neonato a término necesita 120 cal/kg/día. Tras el nacimiento, la ingesta calórica suele ser insuficiente para ganar peso hasta los 5-10 días de vida. Durante ese período, los neonatos a término pueden perder el 5 a 10% de su peso, lo que se explica por el paso del agua intracelular al espacio extracelular y las pérdidas insensibles de agua; por consiguiente, si el neonato no pierde peso durante este período de aporte calórico insuficiente puede indicar una retención de líquido.

Los neonatos a término suelen eliminar meconio en las primeras 8-24 horas de vida, y casi siempre en un plazo de dos días. El **meconio** se forma intraútero a partir del líquido amniótico y sus componentes, las secreciones intestinales y las células desprendidas de la mucosa. Se caracteriza por su aspecto denso y su color negro alquitrán o verde oscuro. Durante el día o los dos días siguientes se eliminan deposiciones de transición (marrón claro o verde), formadas en parte por meconio y en parte por material fecal; posteriormente, las deposiciones se vuelven enteramente fecales. Generalmente, las deposiciones de un neonato amamantado son de color amarillo pálido (aun-

que pueden ser verde pálido), y más líquidas y frecuentes que las de los niños alimentados con biberón, cuyas deposiciones son más claras (Fig. 21-8♦). La frecuencia de los movimientos intestinales varía, pero oscila entre una deposición cada dos o tres días, y un máximo de diez diarias. Los lactantes que sólo se alimentan con leche materna suelen tener entre 5-7 deposiciones al día. Hay que explicar a la madre que el neonato no está estreñido siempre que las deposiciones sigan siendo blandas. (Véase datos clave a recordar: Adaptación fisiológica a la vida extrauterina.)

Adaptaciones urinarias

DESARROLLO Y FUNCIONAMIENTO DE LOS RIÑONES

La capacidad del neonato para manejar los líquidos corporales y eliminar orina depende de algunas características fisiológicas de los riñones neonatales:

1. Los riñones de un neonato a término poseen una dotación completa de nefronas funcionales a partir de las 34-36 semanas de gestación.
2. El filtrado glomerular del riñón neonatal es menor que el del riñón adulto. Debido a esta insuficiencia fisiológica, el riñón neonatal no puede eliminar agua rápidamente cuando lo necesita, ya que favorece la reabsorción de sodio.
3. El segmento yuxtglomerular de la nefrona tiene una capacidad limitada para reabsorber CO_3H^- y H^+ y concentrar la orina. Esta limitación de la reabsorción tubular puede inducir una pérdida anormal de

sustancias presentes en el filtrado glomerular, como aminoácidos, bicarbonato, glucosa y sodio.

Los neonatos a término concentran peor la orina (reabsorben agua que vuelve a la sangre) que los adultos debido a que los túbulos son cortos y estrechos y poseen una mayor capacidad para la filtración glomerular que para la reabsorción y la secreción tubulares. Aunque el tipo de alimentación puede influir en la osmolaridad de la orina, el neonato puede concentrar la orina como máximo hasta alcanzar una densidad de 1.025. Esta incapacidad para concentrar la orina se debe a la eliminación limitada de solutos (sobre todo sodio, potasio, cloruro, bicarbonato, urea y fosfato) en el neonato en crecimiento. La capacidad para concentrar adecuadamente la orina se alcanza hacia los 3 meses de vida.

Dado que el neonato tiene dificultades para concentrar la orina, las pérdidas insensibles y la restricción de líquidos pueden tener efectos impredecibles. El riñón neonatal tiene además una menor capacidad de dilución, y sólo puede diluir la orina hasta una densidad de 1.001. Estas limitaciones en la capacidad renal para concentrar y diluir la orina repercuten en el control de la terapia hídrica para prevenir la deshidratación o la sobrehidratación.

CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN URINARIA NEONATAL

Muchos neonatos orinan inmediatamente después de nacer y a menudo esa micción pasa desapercibida. El 93 % de los neonatos normales orinan en las 24 horas posteriores al nacimiento, y el 98 % lo hacen en las primeras 48 horas (Thureen y cols., 1999). Si un neonato no ha ori-

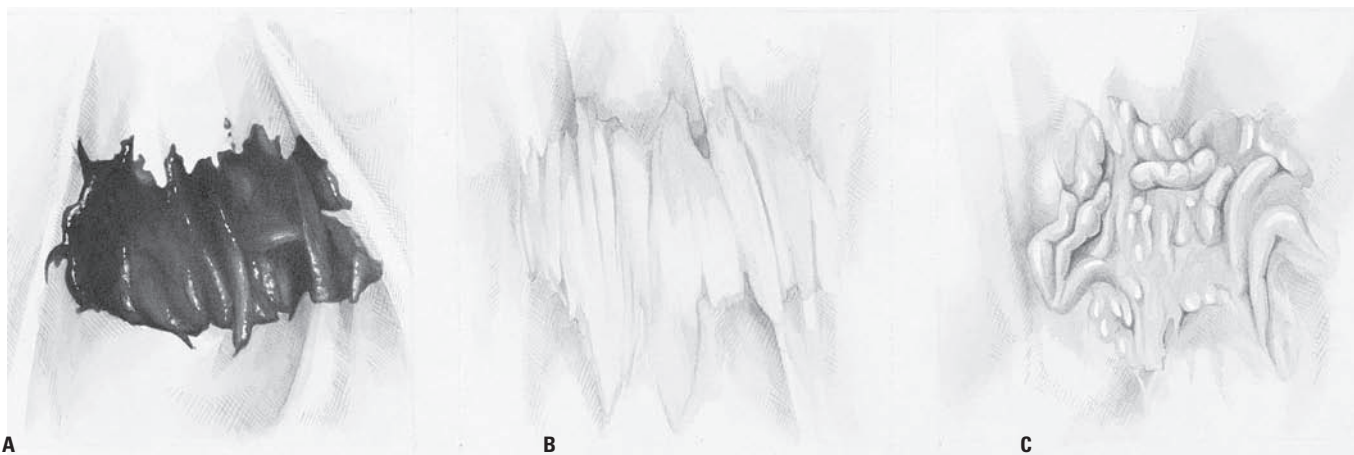


FIGURA 21-8 ♦ Muestras de deposiciones neonatales. **A**, Heces meconiales. **B**, Deposiciones de leche materna. **C**, Deposiciones de leche de vaca.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Adaptaciones fisiológicas a la vida extrauterina

- Pueden observarse respiración periódica.
- La temperatura cutánea deseada es de 36-36.5 °C, y se estabiliza 4-6 horas después del nacimiento.
- La glucemia deseada asciende a 60-70 mg/dL hacia el tercer día de vida.
- Deposiciones (progresión):
 - Meconio (denso, alquitranoso, negro)
 - Deposiciones de transición (poco densas, verdes o marrones)
 - Lactantes amamantados (amarillas doradas, blandas o pulposas)
 - Lactantes alimentados con biberón (amarillas pálidas, formadas y pastosas)

nado después de 48 horas, se debe investigar si la ingesta de líquidos es adecuada, si existe distensión vesical, si el niño está inquieto, o si tiene síntomas de dolor. En cada caso, se debe avisar al personal médico pertinente.

El volumen vesical inicial oscila entre 6 y 44 mL de orina. A menos que exista edema, la eliminación urinaria normal suele ser limitada y las micciones son escasas hasta que aumenta la ingesta de líquidos. El líquido del edema se elimina por los riñones, de manera que los neonatos con edema tienen una diuresis muy aumentada. En los dos primeros días de vida, el neonato orina de 2 a 6 veces diarias, con una diuresis de 15 mL/día. Posteriormente, el neonato orinará 5-25 veces cada 24 horas, con un volumen de 25 mL/kg diarios.

Tras la primera micción, la orina del neonato suele ser turbia (debido al contenido mucoso) y es muy densa, aunque la densidad se irá reduciendo al aumentar la ingesta de líquido. En ocasiones se observan manchas de color rosado («puntos de polvo de ladrillo») en el pañal, que se deben a los uratos y son inocuas. A veces puede observarse sangre en el pañal de las niñas recién nacidas. Esta *pseudomenstruación* guarda relación con la supresión de las hormonas maternas. Los varones pueden dejar manchas sanguinolentas si se someten a la circuncisión. Hay que avisar al médico si no existe una causa aparente para el sangrado. Durante la fase inicial de la lactancia, la orina normal es de color pajizo y casi inodora, aunque puede oler cuando se administran determinados fármacos, existen algunos trastornos metabólicos, o se desarrolla una infección. El Cuadro 21-4 contiene los valores urinarios de un neonato normal.

Adaptaciones inmunológicas

El sistema inmunitario del neonato no se activa completamente hasta algún tiempo después del nacimiento. Las limitaciones en la respuesta inflamatoria neonatal dificultan el reconocimiento, la localización y la destrucción de las bacterias invasoras. Por eso, en el neonato los signos y síntomas de una infección suelen ser sutiles e inespecíficos. El neonato manifiesta además una respuesta hipotalámica deficiente a los pirógenos; por consiguiente, la fiebre no representa un indicador fiable de infección. En el período neonatal, la hipotermia es el signo más fiable de infección.

Los elementos inmunitarios más comunes son las inmunoglobulinas, un tipo de anticuerpo secretado por los linfocitos y las células plasmáticas a los líquidos corporales. De los tres tipos fundamentales de inmunoglobulinas que participan inicialmente en la inmunidad (IgG, IgA e IgM), sólo la IgG atraviesa la placenta. La gestante forma anticuerpos en respuesta a las enfermedades o la inmunización. Este proceso se denomina **inmunización adquirida activa**. Cuando los anticuerpos pasan al feto intraútero, se produce una **inmunización adquirida pasiva**, ya que el feto no sintetiza los anticuerpos. Las IgG son muy activas frente a las toxinas bacterianas.

Dado que la IgG materna pasa al feto sobre todo durante el tercer trimestre, los neonatos prematuros (especialmente los nacidos antes de las 34 semanas de gestación) pueden ser más susceptibles a las infecciones. En general, los neonatos son inmunes al tétanos, la difteria, la viruela, el sarampión, la parotiditis, la poliomielitis, y algunos otros procesos bacterianos y virales. El período de resistencia varía: la inmunidad frente a las infecciones virales comunes, como el sarampión, puede durar 4-8 meses, mientras que la inmunidad frente a algunas bacterias puede desaparecer en 4-8 semanas.

Un neonato normal sintetiza anticuerpos en respuesta a un antígeno, pero no con tanta eficacia como un niño

CUADRO 21-4 Valores urinarios del neonato

- Proteínas < 5-10 mg/dL
- Leucocitos < 2-3
- Hematíes 0
- Cilindros urinarios 0
- Bacterias 0
- Densidad específica 1.00-1.025
- Color amarillo pálido

mayor. La inmunización se suele iniciar a los 2 meses de edad; a partir de ese momento, el lactante puede desarrollar una inmunidad adquirida activa.

La IgM se sintetiza en respuesta a los antígenos de los grupos sanguíneos, a los microorganismos entéricos gramnegativos, y a algunos virus de la gestante. Dado que la IgM no atraviesa normalmente la placenta, toda o casi toda la IgM es sintetizada por el feto a partir de las 10-15 semanas de gestación. Unas concentraciones elevadas de IgM al nacer pueden indicar una fuga placentaria o, con más frecuencia, una estimulación antigénica intraútero. Por consiguiente, cualquier elevación indica que el neonato ha estado expuesto a una infección intrauterina, como la sífilis o el síndrome TORCH (toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, infección por el virus del herpes humano tipo 2). (Para más detalles, véase el Capítulo 13.) La falta de IgM materna en el neonato es además la razón de la susceptibilidad a los microorganismos entéricos gramnegativos como *Escherichia coli*.

No se conocen bien las funciones de la IgA. Parece que protege fundamentalmente las superficies secretoras como las vías respiratorias, el aparato digestivo y los ojos. La IgA sérica no atraviesa la placenta y el feto no suele sintetizarla intraútero. A diferencia de las otras inmunoglobulinas, la IgA no se ve afectada por la actividad gástrica. El calostro, el precursor de la leche mamaria, contiene grandes cantidades de la forma secretora de la IgA. Por consiguiente, puede ser importante para conferir una cierta inmunidad pasiva al lactante de una mujer que amamanta. Los neonatos empiezan a producir IgA secretora en su mucosa intestinal hacia la cuarta semana de vida posnatal.

Funciones neurológicas y de percepción sensorial

El cerebro de un neonato es aproximadamente cuatro veces más pequeño que el de un adulto, y las fibras nerviosas no están totalmente mielinizadas. A diferencia de los aparatos cardiocirculatorio y respiratorio, que experimentan cambios muy importantes con el nacimiento, el proceso del parto apenas influye en el sistema nervioso.

Dado que el cerebro del neonato tiene que sufrir todavía numerosos cambios bioquímicos e histológicos, se considera que el período posnatal es un momento de riesgo para el cerebro y el sistema nervioso. Para que continúe el desarrollo neurológico (incluido el desarrollo del intelecto), el cerebro y otras estructuras del sistema nervioso deben madurar de forma ordenada y sin impedimentos. (Véase el comentario sobre los pares craneales en el Capítulo 22.)

FACTORES INTRAUTERINOS QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO NEONATAL

Los neonatos responden a su entorno e interactúan con el mismo siguiendo un patrón de comportamiento predecible que de algún modo está condicionado por su experiencia intrauterina. En esta experiencia intrauterina influyen factores intrínsecos, como la nutrición materna, y factores extrínsecos, como el entorno físico de la madre. Dependiendo de la experiencia intrauterina del neonato, la respuesta neonatal a diferentes factores puede ir desde afrontar tranquilamente la estimulación hasta demostrar una respuesta hiperreactiva y tensa, pasando por una combinación de ambas.

Factores como la exposición a estímulos auditivos intensos dentro del útero pueden repercutir a la larga en el comportamiento del neonato. Por ejemplo, la frecuencia cardíaca fetal (FCF) aumenta inicialmente cuando la mujer se expone a los estímulos auditivos, pero la repetición de los estímulos induce una reducción de la FCF. Por consiguiente, el neonato que ha estado expuesto a ruidos intensos durante la vida fetal reacciona con menor intensidad a los ruidos fuertes tras el nacimiento.

CARACTERÍSTICAS DE LA FUNCIÓN NEUROLÓGICA NEONATAL

La postura habitual de un neonato normal es con las extremidades flexionadas parcialmente y las piernas cerca del abdomen. Cuando está despierto, el neonato puede realizar movimientos bilaterales, descoordinados y sin finalidad con las extremidades.

La organización y la calidad de la actividad motora del neonato dependen de una serie de factores (Brazelton, 1984):

- Estados de sueño-vigilia
- Presencia de estímulos ambientales, como calor, luz, frío y ruido
- Circunstancias que inducen un desequilibrio químico, como la hipoglucemia
- Estado de hidratación
- Estado de salud
- Recuperación de las tensiones del parto y el nacimiento

Durante los primeros días de vida pueden observarse movimientos oculares. Un neonato despierto puede fijar la vista en las caras y los objetos, o patrones geo-

métricos, como las franjas blancas y negras. Si se dirige una luz intensa a los ojos del neonato, se desencadena el reflejo del parpadeo.

El llanto del neonato debe ser fuerte e intenso. Son motivo de preocupación los llantos agudos, los llantos débiles y la ausencia de llanto.

El cuerpo del neonato crece en sentido cefalocaudal (de la cabeza al talón) y proximal-distal. El neonato es algo hipertónico; es decir, se resiste a la extensión de los codos y las rodillas. El tono muscular debe ser simétrico. La hipotonía y la flacidez musculares pueden indicar una disfunción neurológica.

En el neonato se pueden provocar determinados reflejos tendinosos profundos y simétricos. Ya se manifiesta la flexión plantar. El reflejo rotuliano es muy vivo; para conseguir un clono normal en el tobillo pueden necesitarse tres o cuatro golpes. Otros reflejos, como los de Moro, de prensión, de Babinsky, de hociqueo y de succión son característicos de la integridad neurológica (véase el Capítulo 22).

Los patrones de comportamiento complejos reflejan el grado de maduración e integración neurológicas del recién nacido. Los neonatos que pueden llevarse una mano a la boca pueden estar demostrando su coordinación motora y utilizando una técnica para autotranquilizarse, lo que incrementa la complejidad de la respuesta conductista. Los neonatos poseen además movimientos de defensa complejos y organizados, como lo demuestra su capacidad para eliminar un obstáculo, como una sábana sobre la cara.

PERÍODOS DE REACTIVIDAD

El niño suele seguir un patrón de comportamiento predecible durante las primeras horas de vida posnatal, que se caracteriza por dos **períodos de reactividad** separados por una fase de sueño.

PRIMER PERÍODO DE REACTIVIDAD

El primer período de reactividad dura aproximadamente 30 minutos tras el nacimiento. Durante este período, el neonato está despierto y activo y puede parecer hambriento y demostrar un reflejo de succión muy intenso. Ésta es una oportunidad natural para iniciar la lactancia natural si la madre ha elegido esta opción. Pueden observarse accesos de movimientos aleatorios y difusos que alternan con momentos de relativa inmovilidad. Las respiraciones son rápidas (hasta 80 por minuto) y puede producirse retracción costal, dilatación pasajera de los orificios nasales y gruñidos.

La frecuencia cardíaca es rápida, y el ritmo puede ser irregular. Normalmente no se detectan ruidos intestinales.

PERÍODO DE INACTIVIDAD HASTA LA FASE DE SUEÑO

Aproximadamente cuando han transcurrido 30 minutos, la actividad neonatal empieza a decrecer gradualmente, y la frecuencia cardíaca y las respiraciones disminuyen conforme el niño entra en la fase de sueño. Ésta puede durar entre unos pocos minutos y 2-4 horas. Durante este período es muy difícil despertar al neonato, que no muestra ningún interés por mamar. Empiezan a oírse ruidos intestinales y las frecuencias cardíaca y respiratoria vuelven a los valores normales.

SEGUNDO PERÍODO DE REACTIVIDAD

Durante este período, el neonato vuelve a estar despierto y alerta. En un neonato normal este período dura 4-6 horas. Durante esta fase las respuestas fisiológicas varían. Las frecuencias cardíaca y respiratoria aumentan; no obstante, la enfermera debe vigilar la posible aparición de períodos de apnea, que pueden hacer descender la frecuencia cardíaca. Durante esos períodos hay que estimular al neonato para que siga respirando. El neonato puede cambiar rápidamente de color y volverse ligeramente cianótico o adquirir un aspecto moteado durante esas fluctuaciones. Aumenta la producción de moco respiratorio y gástrico, y el neonato responde con arcadas, tos y regurgitación.

Puede que durante este período de reactividad haya que vigilar estrechamente e intervenir para mantener las vías respiratorias despejadas. Aumenta la actividad del tubo digestivo. A menudo, durante esta segunda fase de actividad se elimina la primera deposición meconial y también puede tener lugar la primera micción. El neonato manifestará sus ganas de comer con comportamientos como la succión, el hociqueo y la deglución. Si no se inició la alimentación en el primer período de reactividad, se debe empezar ahora. (Véase un comentario adicional sobre esta primera comida en el Capítulo 24.)

ESTADOS DEL RECIÉN NACIDO

Podemos dividir el comportamiento de un neonato en dos categorías: los estados de sueño y de vigilia (Brazelton, 1999). Estos comportamientos posnatales son parecidos a los observados durante la gestación. Cada categoría se subdivide a su vez en varias subcategorías.

ESTADOS DE SUEÑO

Los estados de sueño son:

1. *Sueño profundo o tranquilo.* Se caracteriza por los ojos cerrados y la ausencia de movimientos oculares; la respiración es regular y uniforme; y las sacudidas o los sobresaltos se producen a intervalos regulares. La respuesta a los estímulos externos puede demorarse. Los sobresaltos desaparecen rápidamente y no suelen observarse cambios de estado. La frecuencia cardíaca puede oscilar entre 100 y 120 latidos por minuto.
2. *Movimientos oculares rápidos activos (REM).* El sueño REM activo se caracteriza por respiraciones irregulares; ojos cerrados, con movimientos oculares rápidos visibles a través de los párpados; succiones rápidas; una actividad mínima; y el movimiento irregular, pero suave, de las extremidades. Los estímulos externos e internos pueden provocar un sobresalto y un cambio de estado.

Los ciclos del sueño neonatal se reconocen y definen por su duración. La duración del ciclo depende de la edad del neonato. A término, el sueño REM activo y el sueño tranquilo se suceden a intervalos de 45-50 minutos. Aproximadamente el 45-50 % del sueño total de un neonato es sueño activo, el 35-45 % es sueño tranquilo, y el 10 % es de transición entre estos dos períodos. Se cree que el sueño REM estimula el crecimiento del sistema neural. Con el tiempo, los patrones de sueño-vigilia del neonato se vuelven diurnos. Es decir, duerme por la noche y permanece despierto durante el día. (Véase un breve comentario sobre la valoración de Brazelton de los estados neonatales en el Capítulo 22.)

ESTADOS DE VIGILIA

En los primeros 30-60 minutos tras el nacimiento, muchos neonatos demuestran un estado de vigilia tranquila, característico del primer período de reactividad (Fig. 21-9♦). El personal de enfermería debe aprovechar estos estados de vigilia para fomentar los lazos afectivos y la lactancia natural. Estos períodos de vigilia suelen ser cortos durante los dos primeros días de vida para que el niño se pueda recuperar del proceso de nacimiento. Los estados de vigilia posteriores son opcionales o por necesidad (Brazelton, 1999). La tendencia creciente del neonato a la vigilia indica una capacidad gradual para lograr y mantener la conciencia. El calor, el frío y el hambre



FIGURA 21-9 ♦ La madre y el neonato se miran el uno al otro. Este estado de vigilia tranquila es el más indicado para la interacción entre el niño y los padres.

son algunos de los estímulos que pueden inducir la vigilia por necesidad. El sueño suele regresar una vez que desaparecen los estímulos perturbadores.

El estado de vigilia se subdivide en las siguientes categorías (Brazelton, 1999):

1. *Somnolencia o sopor.* Los comportamientos comunes en el estado de somnolencia son: ojos abiertos o cerrados; parpadeo; aspecto amodorrado; y movimientos lentos y regulares de las extremidades. De vez en cuando pueden percibirse ligeros sobresaltos. Aunque el neonato reacciona tarde a los estímulos sensoriales, suele producirse un cambio de estado.
2. *Vigilia plena.* En este estado, el neonato está despierto y sigue con los ojos y fija la vista en los objetos atractivos, las caras o los estímulos auditivos. La actividad motora es mínima y la respuesta a los estímulos externos es tardía.
3. *Vigilia activa.* En este estado, el neonato tiene los ojos abiertos y su actividad motora es bastante intensa, con movimientos vigorosos de las extremidades. Los estímulos ambientales provocan sobresaltos o incrementan la actividad motora, pero no es fácil distinguir reacciones individuales debido a que el grado de actividad es generalmente elevado.
4. *Llanto.* El llanto intenso se acompaña de sacudidas motoras. El llanto cumple distintas funciones en el neonato. Puede ser una distracción ante estímulos desagradables, como el hambre y el dolor. A menudo, la agitación permite al neonato descargar energía y reorganizar su comportamiento. Y lo que es más importante, el llanto provoca una respuesta de ayuda adecuada por parte de los padres.

COMPORTAMIENTO Y CAPACIDAD SENSORIAL DEL NEONATO

La **habitación** es la capacidad del neonato para procesar y responder a los estímulos visual y auditivos. Por ejemplo, cuando se dirige un destello de luz intensa hacia los ojos del neonato, la respuesta inicial consiste en parpadeo, miosis y, quizá, un ligero sobresalto. Sin embargo, si se repite el estímulo, las respuestas del neonato decrecen gradualmente y desaparecen. La capacidad para ignorar los estímulos molestos repetidos representa un mecanismo de defensa neonatal que se puede observar fácilmente en las salas de neonatología, ruidosas y muy iluminadas.

La **orientación** es la capacidad del neonato para estar pendiente, seguir con los ojos, y fijar la vista sobre estímulos visuales complejos que le resultan llamativos y atractivos. El neonato prefiere el rostro y los ojos humanos, y los objetos brillantes y luminosos. Cuando la cara o el objeto se coloca en su línea visual, el neonato responde fijando la mirada, con los ojos brillantes y abiertos, y las extremidades quietas. Esta intensa atención visual puede durar varios minutos, un tiempo durante el cual el neonato puede seguir el estímulo de un lado a otro. En la Figura 21-10♦ se puede ver esta respuesta. El neonato utiliza esta facultad sensorial para familiarizarse con la familia, los amigos y el entorno.

La **capacidad para autotranquilizarse** consiste en la facultad que tiene el neonato para calmarse y consolar-se. Su repertorio incluye los movimientos de llevarse la mano a la boca, la succión del puño o la lengua, y la atención a los estímulos externos. Los neonatos con problemas neurológicos no pueden usar esta capacidad y necesitan atenciones más frecuentes de sus cuidadores cuando reciben algún estímulo. Por ejemplo, los neonatos con síndrome de abstinencia suelen presentar unos patrones de sueño y alimentación anormales y manifestar irritabilidad.

CAPACIDAD AUDITIVA

El neonato responde a los estímulos auditivos con un repertorio de comportamientos definidos y organizados. El estímulo empleado para valorar la respuesta auditiva debe adecuarse al estado del neonato. Durante el sueño se puede utilizar un sonajero, durante la vigilia una voz, y durante el sueño profundo una palmada. Cuando el neonato escucha el sonido, la frecuencia cardíaca aumenta y puede observarse un leve reflejo de sobresalto. Si el sonido es atrayente, el neonato permanecerá alerta y buscará el origen del estímulo auditivo.



FIGURA 21-10 ♦ Giro de la cabeza para seguir un movimiento.

CAPACIDAD OLFATIVA

Aparentemente, los neonatos son capaces de reconocer a las personas por el olor. En un estudio, unos neonatos fueron capaces de distinguir las compresas higiénicas del pecho de sus madres de las de otras mujeres con sólo cinco días de vida (Brazelton, 1999).

GUSTO Y SUCCIÓN

El neonato responde de modo diferente a distintos sabores. Por ejemplo, el azúcar acentúa la succión. También se observan diferencias en el patrón de succión entre los neonatos alimentados con una tetina de goma y los amamantados. Cuando reciben el pecho, los neonatos succionan intermitentemente, con pausas regulares y frecuentes. Los neonatos alimentados con biberón suelen succionar con una frecuencia regular y pausas infrecuentes.

Cuando un neonato está despierto y tiene hambre realiza movimientos rápidos de búsqueda en respuesta al reflejo de hociqueo. Una vez que empieza a comer, el neonato establece un patrón de succión en función del método de alimentación. Los niños no se chupan el dedo sólo después de nacer; también lo hacen dentro del útero. El neonato succiona a menudo sin una intención nutritiva, a modo de mecanismo para autotranquilizarse y esto le ayuda a desarrollar la autorregulación. No se debe impedir esta succión no alimenticia del chupete si el neonato está recibiendo el biberón. A los niños que reciben el pecho sólo se les debe ofrecer el chupete una vez que la lactancia esté bien establecida. Si se les ofrece el chupete demasiado pronto puede producirse un fenómeno denominado «confusión con el pezón», y el lactante puede tener problemas para aprender a succionar de la mama (véase el Capítulo 24).

CAPACIDAD TÁCTIL

El neonato es muy sensible a los contactos y los abrazos. A menudo, la respuesta inicial de la madre cuando su hijo llora o está alterado consiste en tocarle o abrazarle.

Otros métodos utilizados para tranquilizar a un neonato son: arroparlo, colocar una mano sobre su abdomen o sujetarle los brazos para evitar un reflejo de sobresalto. Una vez que se ha calmado, el neonato puede atender e interactuar con el entorno.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- La respiración neonatal se pone en marcha fundamentalmente por fenómenos químicos y mecánicos, asociados a estímulos térmicos y sensoriales.
- La producción de surfactante es esencial para poder mantener los pulmones expandidos durante la espiración, ya que reduce la tensión superficial alveolar.
- El neonato respira forzosamente por la nariz. La respiración cambia y pasa de ser fundamentalmente superficial, irregular y diafragmática a una respiración abdominal y torácica sincronizada. La frecuencia respiratoria normal es de 30-60 respiraciones por minuto.
- La respiración periódica es un fenómeno normal y los estados de sueño del neonato influyen en los patrones respiratorios.
- Se puede evaluar el estado del aparato cardiocirculatorio midiendo la frecuencia cardíaca y la tensión arterial, así como determinado la presencia o ausencia de soplos. La frecuencia cardíaca normal es de 120-160 latidos por minuto.
- En el transporte de oxígeno neonatal influye considerablemente la presencia de mayores cantidades de Hb F (hemoglobina fetal) que de Hb A (hemoglobina adulta); la Hb F retiene mejor el oxígeno, pero sólo lo libera a los tejidos corporales con unos valores bajos de PO_2 .
- Los valores hematológicos de un neonato dependen de diversos factores, como el lugar de extracción de la muestra de sangre, la edad gestacional, la existencia de hemorragias prenatales o perinatales, y el momento del pinzamiento del cordón umbilical.
- La glucemia debe alcanzar un valor estable hacia las 4 horas de vida.
- Se considera que el neonato ha conseguido la termorregulación cuando el consumo de oxígeno y la actividad metabólica alcanzan unos valores mínimos.
- La evaporación es el principal mecanismo de pérdida de calor en los neonatos mojados por el líquido amniótico o después de un baño. Además, pueden perder mucho calor por radiación y convección, ya que los neonatos tienen una gran superficie corporal para su peso; y por conducción térmica, debido a la gran diferencia que existe entre las temperaturas central y cutánea.
- La fuente principal de calor en un neonato expuesto al frío es la grasa parda.
- El neonato normal posee la capacidad para digerir y absorber los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo.

- El hígado neonatal desempeña un papel fundamental en el almacenamiento del hierro, el metabolismo de los hidratos de carbono, la conjugación de la bilirrubina y la coagulación.
- En los neonatos a término puede observarse una ictericia fisiológica entre el tercer y el quinto día de vida.
- Las deposiciones del neonato son primero meconiales (densas, alquitranosas, de color verde oscuro), después de transición (fluidas, de color pardo verdoso) y, finalmente, de distintas formas, dependiendo de que esté recibiendo el pecho (color amarillo dorado, blandas, pulposas) o el biberón (color amarillo pálido, formadas y pastosas). La mayoría de los neonatos realiza su primera deposición durante las primeras 24 horas de vida.
- Los riñones neonatales se caracterizan por un menor filtrado glomerular, una reabsorción tubular limitada, una excreción de solutos limitada, y una menor capacidad para concentrar la orina. La mayoría de los neonatos orina durante las primeras 24 horas de vida.
- El sistema inmunitario de un neonato no se activa completamente hasta algún tiempo después del nacimiento, pero el neonato posee algunos mecanismos inmunológicos.
- Las funciones neurológicas, sensoriales y de percepción del neonato se ponen de manifiesto por su interacción con el entorno, la actividad motora sincronizada y las capacidades sensoriales desarrolladas.
- El primer período de reactividad dura 30 minutos tras el nacimiento. En esos momentos el neonato está despierto y hambriento, esto representa una oportunidad natural para fomentar los lazos afectivos.
- La enfermera debe permanecer vigilante durante el segundo período de reactividad, ya que puede producirse apnea, disminución de la frecuencia cardíaca, náuseas, ahogo y regurgitación, lo que obliga a intervenir al personal de enfermería.
- Los estados del recién nacido pueden dividirse en dos: el sueño y la vigilia.

BIBLIOGRAFÍA

- Baumgart, S., Harrsch, S. C., & Touch, S. M. (1999). Thermoregulation. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott. Chap. 24 pp. 395–408.
- Brazelton, T. B. (1984). *Neonatal behavioral assessment scale* (2nd ed.). London: Heineman.
- Brazelton, T. B. (1999). Behavioral competence. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott. Chap. 20 pp. 321–332.
- Cornblath, M., Hawdon, J. M., Williams, A. F., Aynseley-Green, A., Ward-Platt, M. P., Schwartz, R., & Kalhan, S. C. (2000). Controversies regarding definition of neonatal hypoglycemia: Suggested operational thresholds. *Pediatrics*, 105(5), 1141–1145.
- Fanaroff, A. A., & Martin, R. J. (1999). *Neonatal-perinatal medicine* (7th ed.). St. Louis: Mosby.
- Johnston, P. G. B. (1998). *The newborn child* (8th ed.). New York: Churchill.
- MacMahon, J. R., Stevenson, D. K., & Oski, F. A. (1998). Physiologic jaundice. In H. W. Taeusch & R. A. Ballard (Eds.), *Avery's diseases of the newborn* (7th ed.). Philadelphia: Saunders. pp. 1003–1007 chap. 82.
- Maisels, M. J. (1999). Jaundice. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott. Chap. 38 pp. 765–819.
- Nelson, N. M. (1999). The onset of respiration. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn*, (5th ed.). Philadelphia: Lippincott. Chap. 17 pp. 257–278.
- Polin, R. A., & Fox, W. W. (1998). *Fetal and neonatal physiology* (2nd ed.). Philadelphia: Saunders.
- Rebar, R. W. (1999). The breast and the physiology of lactation. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine*. (4th ed.). Philadelphia: Saunders. Chap. 8 pp. 106–121.
- Thureen, P. J., Deacon, J., O'Neill, P., & Hernandez, J. (1999). *Assessment and care of the well newborn*. Philadelphia: Saunders.

Valoración de enfermería del recién nacido

PALABRAS CLAVE

Acrocianosis	615
Caput succedaneum	618
Cefalohematoma	618
Conjuntivitis química	620
Curvatura del tronco (reflejo de Galant)	629
Eritema tóxico	616
Escala de valoración del comportamiento neonatal de Brazelton	631
Hemorragia subconjuntival	620
Ictericia	615
Manchas mongólicas	617
Maniobra de Barlow	627
Maniobra de Ortolani	627
Marcas del fórceps	616
Milia	616
Moldeamiento	617
Moteado	615
Muguet	621
Nevo flamígero (mancha de vino de Oporto)	617
Nevo telangiectásico (picotazo de la cigüeña)	616
Nevo vascular (nevo en fresa)	617
Parálisis de Erb-Duchenne (parálisis de Erb)	626
Perlas de Epstein	621
Pseudomenstruación	625
Reflejo de Babinski	629
Reflejo de hociqueo	629
Reflejo de Moro	629
Reflejo de prensión palmar	629
Reflejo de succión	629
Reflejo tónico del cuello	629
Signo de Arlequín	615
Sistemas de valoración de la edad gestacional	602
Turgencia de la piel	616

Cada vez que baño por primera vez a un recién nacido, me impresiona de nuevo la magia de la vida humana. Es uno de mis momentos favoritos del día.

Enfermera de la sala de recién nacidos

OBJETIVOS

- Explicar los diversos componentes de la valoración de la edad gestacional.
- Describir las características físicas y de comportamiento normales del recién nacido.
- Resumir los componentes de la valoración completa del recién nacido y el significado de las variaciones normales y de los hallazgos anormales.
- Exponer las características neurológicas o neuromusculares del recién nacido y los reflejos que pueden encontrarse al nacimiento.
- Describir las categorías de la valoración del comportamiento de recién nacido.



diferencia del adulto, el recién nacido comunica sus necesidades mediante su comportamiento. Como la enfermera es la observadora más constante del neonato, es la que tiene que traducir el comportamiento a información sobre el estado del niño y responder con las intervenciones adecuadas. Este capítulo está dedicado a la valoración del recién nacido y a la interpretación de las observaciones. La valoración del recién nacido es un proceso continuo destinado a evaluar su desarrollo y su adaptación a la vida extrauterina. En el momento del nacimiento, el método de puntuación del índice de Apgar (véase el Capítulo 17) y la observación cuidadosa constituyen la base de la valoración y guardan una estrecha relación con la información siguiente:

- Asistencia prenatal de la madre
- Desarrollo del parto
- Analgesia y anestesia maternas
- Complicaciones durante la dilatación o el expulsivo
- Tratamiento instaurado inmediatamente después del nacimiento, combinado con la determinación de la edad gestacional clínica
- Consideración de la clasificación del recién nacido según su peso y edad gestacional, y según el riesgo de mortalidad neonatal
- Exploración física del recién nacido

La enfermera acumula los datos procedentes de estas fuentes junto a las observaciones relativas a la valoración que efectúa durante las primeras 1 a 4 horas después del parto y con ello establece un plan para las intervenciones de enfermería. Las diversas valoraciones del recién nacido y los datos obtenidos a partir de ellas sólo son válidas en la medida en que se comparten con los padres. Éstos deben participar en el proceso de valoración desde el mismo momento del nacimiento del niño. Es necesario explicar de inmediato a la familia qué es y qué significa el índice de Apgar, y los padres deben intervenir también en la valoración física y del comportamiento lo antes posible.

La enfermera anima a los padres a que identifiquen las características peculiares del comportamiento de sus hijos. Cuando aquéllos tienen la oportunidad de explorar a su hijo recién nacido en privado y de identificar sus características físicas y de comportamiento, la formación del vínculo se potencia. Las respuestas positivas de la enfermera a las preguntas y observaciones de los padres son esenciales durante todo el proceso de valoración. Por tanto, la exploración física del recién nacido es el comienzo de su vigilancia sanitaria y de la educación de la familia en relación con su salud, que continuará en su entorno social.

Momentos adecuados para la valoración del recién nacido

Las primeras 24 horas de vida son importantes porque en ellas el recién nacido hace la transición crítica de la vida intrauterina a la extrauterina. Los riesgos de morbilidad y mortalidad de este período son altos. La valoración del recién nacido es esencial para garantizar una transición satisfactoria (Rinehart, Terrone y Magann, 2000).

Existen tres tramos horarios importantes en la valoración del recién nacido mientras se encuentra en la maternidad:

- La primera valoración se hace inmediatamente después del parto, en el área de paritorio, y sirve para determinar si precisa reanimación u otro tipo de intervención. Los recién nacidos estables pueden permanecer con su familia después del nacimiento, con el fin de iniciar un vínculo precoz. Los que presentan complicaciones suelen ser trasladados a salas especiales para su estudio e intervención posteriores.
- La segunda valoración se lleva a cabo en las primeras 4 horas siguientes al nacimiento y forma parte de los procedimientos sistemáticos del ingreso. En esta valoración, la enfermera realiza una breve exploración física para calcular la edad gestacional y valorar la adaptación del niño a la vida extrauterina. No más tarde de 2 horas después del parto, la enfermera encargada del ingreso en planta debe valorar el estado del recién nacido y cualquier problema que suponga una situación de riesgo (*American Academy of Pediatrics* [AAP] y *American College of Obstetricians and Gynecologists* [ACOG], 1997).
- Antes del alta, una matrona, un médico o una enfermera realizan una valoración del comportamiento y una exploración física completa para detectar cualquier posible problema urgente. En este momento se hace también una evaluación general.

En este capítulo se describen los procedimientos para calcular la edad gestacional y llevar a cabo una exploración física completa y una valoración del comportamiento. Véase datos clave a recordar: momentos y tipos de valoración del recién nacido. (En el Capítulo 17 se estudió la valoración neonatal inmediata.)

Valoración de la edad gestacional

La enfermera debe establecer la edad gestacional del recién nacido en las primeras 4 horas después del naci-

DATOS CLAVE A RECORDAR

Momentos y tipos de valoración del recién nacido

Valoración efectuada inmediatamente después del nacimiento: necesidad de reanimación o recién nacido estable que puede darse a los padres para que inicien precozmente la formación del vínculo

Valoraciones en las 1 a 4 horas siguientes al nacimiento:

- Progreso de la adaptación del neonato a la vida extrauterina

- Determinación de la edad gestacional

- Valoración continua de los problemas de alto riesgo

Procedimientos de valoración en las primeras 24 horas o antes del alta:

- Exploración física completa (dependiendo del protocolo utilizado, la enfermera puede completar algunos aspectos de manera independiente mientras que la matrona, el médico o la auxiliar de enfermería finalizan la exploración previa del alta)

- Estado de nutrición y capacidad para mamar o tomar el biberón de manera satisfactoria

- Capacidades de organización del estado del comportamiento

miento, con el fin de poder prestar una atención especial a los problemas relacionados con el mismo. Tradicionalmente, la edad gestacional de un recién nacido se determinaba a partir de la fecha de la última regla de la madre, pero este método sólo es exacto en un 75 a 85 % de los casos. Dados los problemas que aquejan a los recién nacidos prematuros o que tienen un peso que no es el adecuado a la edad gestacional, se desarrolló un sistema más exacto para la evaluación posnatal del recién nacido. Una vez conocido, este sistema puede aplicarse en escasos minutos. *La enfermera debe llevar necesariamente guantes cuando valora al recién nacido en estas primeras horas tras el parto y antes de que reciba el primer baño.*

Los **sistemas clínicos de valoración de la edad gestacional** tienen dos componentes: las características físicas externas y el desarrollo neurológico o neuromuscular. En general, las características externas incluyen los pliegues de las plantas de los pies, la cantidad de tejido mamario, la cantidad de lanugo, el desarrollo cartilaginoso de las orejas y el descenso testicular, y las arrugas escrotales o el desarrollo de los labios vulvares. Ni las contracciones ni el propio parto influyen sobre estos criterios clínicos

objetivos, que tampoco varían de manera sustancial en las primeras 24 horas de vida. La valoración de la edad gestacional será mucho más precisa si se efectúa en las primeras 12 horas después del parto.

La exploración neurológica facilita la valoración de la maduración funcional o fisiológica cuando se suma a la exploración física. Sin embargo, en las primeras 24 horas de vida, el sistema nervioso del recién nacido es inestable, por lo que los datos neurológicos derivados de los reflejos o las valoraciones que dependen de los centros encefálicos superiores pueden no ser fiables. Si los datos neurológicos son muy distintos de los que sería de esperar para la edad gestacional calculada a partir de las características externas, se hará una segunda valoración a las 24 horas.

Los componentes de la valoración neurológica (excluidos los reflejos) pueden ayudar a establecer la edad gestacional de los recién nacidos de menos de 34 semanas de edad gestacional. Entre las 26 y las 34 semanas se producen modificaciones neurológicas importantes, mientras que los cambios físicos significativos son menos llamativos. Un cambio neurológico de gran valor consiste en la sustitución del tono extensor por el tono flexor, que se produce en sentido *caudocraneal* (de los pies a la cabeza).

El *cálculo de la edad gestacional según el grado de maduración* propuesto por Ballard, Khoury, Wedig y colaboradores (1991) es una modificación del sistema bien estudiado de Dubowitz. Con el sistema de Ballard, cada dato físico o neuromuscular recibe un valor y cada puntuación total corresponde a una edad gestacional (Fig. 22-1♦). La puntuación máxima en el sistema de Ballard es de 50, correspondiente a una edad gestacional de 44 semanas.

Por ejemplo, tras hacer la valoración gestacional en un recién nacido de 1 hora de vida, la enfermera atribuye una puntuación de 3 a todas las características físicas, hasta alcanzar un total de 18, y una puntuación de 3 a todos los datos neuromusculares, con un total de 18. La puntuación de 18 correspondiente a las características físicas se suma a la puntuación neurológica, con lo que se obtiene un total general de 36, que corresponde a una gestación igual o superior a 38 semanas. Como todos los recién nacidos muestran ligeras variaciones en el desarrollo de sus características físicas y en la maduración de su función neurológica, las puntuaciones suelen variar, en lugar de ser todas ellas iguales a 3 como en el ejemplo anterior.

Los sistemas posnatales de valoración de la edad gestacional utilizados en la actualidad pueden sobrevalorar la edad gestacional de los prematuros e infravalorar la de los posmaduros. Se demostró que estos sistemas pierden exactitud cuando se utilizan para valorar a recién nacidos con menos de 28 o más de 43 semanas de gestación.

PUNTUACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA MADUREZ DEL RECIÉN NACIDO

CÁLCULO DE LA EDAD GESTACIONAL SEGÚN LA PUNTUACIÓN DE MADUREZ

Símbolos: X - Primera exploración O - Segunda exploración

MADUREZ NEUROMUSCULAR

	-1	0	1	2	3	4	5
Postura							
Ventana cuadrada (muñeca)	>90°	90°	60°	45°	30°	0°	
Retroceso del antebrazo		180°	140°-180°	110°-140°	90°-110°	<90°	
Ángulo poplíteo	180°	160°	140°	120°	100°	90°	<90°
Signo de la bufanda							
Talón-oido							

Gestación por fecha _____ semanas

Fecha de parto _____ Hora _____ am
pm

APGAR _____ 1 minuto _____ 5 minutos

PUNTUACIÓN DE MADUREZ

Puntuación	Semanas
-10	20
-5	22
0	24
5	26
10	28
15	30
20	32
25	34
30	36
35	38
40	40
45	42
50	44

MADUREZ FÍSICA

Piel	pegajosa, friable, transparente	gelatinosa, roja, translúcida	suave, rosada, venas visibles	descamación superficial y/o exantema, pocas venas	áreas pálidas agrietadas, venas aisladas	como pergamino, grietas profundas, no vasos	como el cuero, fisurada, arrugada
Lanugo	ninguno	escaso	abundante	adelgazado	áreas calvas	grandes áreas calvas	
Superficie plantar	talón-dedo gordo 40-50 mm: -1 <40 mm: -2	> 50 mm, sin pliegues apenas	marcas rojas débiles	pliegue único anterior transversal	pliegues en 2/3 anteriores	pliegues en toda la planta	
Mama	imperceptible	perceptible, párpados abiertos	areola plana, sin yema	areola moteada, yema de 1-2 mm	areola elevada, yema de 3-4 mm	areola llena, yema de 5-10 mm	
Ojo/oido	fusión de los párpados laxa: -1 firme: -2	pabellón plano que se mantiene plegado	pabellón curvo, blando; retroceso lento	pabellón curvo, blando pero con retroceso fácil	pabellones formados y firmes, retroceso instantáneo	cartilago grueso, pabellón rígido	
Genitales masculinos	escroto plano, liso	escroto vacío, rugosidades ligeras	testículos en el canal inguinal, rugosidades escasas	testículos descendidos, poca rugosidad	testículos bajos, rugosidad marcada	testículos péndulos, rugosidad profunda	
Genitales femeninos	clítoris prominente, labios planos	clítoris prominente, labios menores pequeños	clítoris prominente, labios menores grandes	labios mayores y menores de igual prominencia	labios mayores grandes, menores pequeños	los labios mayores cubren a los menores y al clítoris	

SECCIÓN DE PUNTUACIÓN

	Primera exploración = X	Segunda exploración = O
Cálculo de la edad gestacional según la puntuación de madurez	_____ Semanas	_____ Semanas
Fecha de la exploración	Fecha _____ am Hora _____ pm	Fecha _____ am Hora _____ pm
Edad en la exploración	_____ Horas	_____ Horas
Firma del explorador	_____ Dr.	_____ Dr.

FIGURA 22-1 ♦ Puntuación y clasificación de la madurez del recién nacido. Si a un neonato de 1 hora de vida se le dan 3 puntos por cada una de las características físicas y de las valoraciones neuromusculares, la puntuación total será de 36, valor que corresponde a una edad gestacional superior a 38 semanas. Fuente: Ballard, J.L., Khoury, J.C., Wedig, K., Wang, L., Eilers-Walsmann, B.L. y Lipp, R. (1991) New Ballard score, expanded to include extremely premature infants. *Journal of Pediatrics*, 119, 417.

Además, para lograr la máxima exactitud, la valoración debe hacerse en las primeras 12 horas de vida, sobre todo en los niños con edades gestacionales inferiores a 26 semanas (Ballard y cols., 1991). Los estudios actuales siguen insistiendo en la necesidad de perfeccionar las escalas de valoración de la edad gestacional cuando se utilizan para determinar la asistencia que hay que proporcionar a los neonatos extremadamente prematuros (Donovan, Tyson, Ehrenkranz y cols., 1999).

Al hacer la valoración de la edad gestacional, la enfermera debe tener presente que algunas enfermedades maternas, tales como la hipertensión del embarazo, la diabetes y la analgesia y anestesia maternas, pueden afectar a determinados componentes de la valoración y justifican un estudio más detallado. La diabetes materna parece acelerar el crecimiento físico del feto, pero también retrasa su maduración. La hipertensión materna, que retrasa el crecimiento físico del feto, parece acelerar la maduración.

En los recién nacidos de madres con hipertensión del embarazo hay una escasa correlación respecto a los criterios relativos al tono muscular y al edema. La analgesia y la anestesia maternas pueden producir una depresión respiratoria en el neonato. Los niños con síndrome de dificultad respiratoria (SDR) tienden a mostrar un aspecto flácido y edematoso y suelen adoptar una postura «de rana». Estas características influyen sobre la puntuación de los componentes neuromusculares del sistema de valoración utilizado.

VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La enfermera debe valorar primero las características visibles, sin molestar al niño (Rinehart y cols., 2000). A continuación se presentan las características físicas comunes a todos los sistemas de valoración de la edad gestacional, en el orden en que deben utilizarse para conseguir la mayor eficacia:

1. *Postura de reposo*: aunque es un componente neuromuscular, debe valorarse cuando el niño está tranquilo y acostado sobre una superficie plana (Fig. 22-2♦).
2. *Piel*: en el recién nacido prematuro es delgada y transparente, con venas prominentes en el abdomen en las primeras etapas de la gestación. A medida que se aproxima el término, la piel se vuelve opaca por aumento del tejido subcutáneo. La desaparición de la capa protectora de *unto sebáceo* facilita la descamación cutánea, habitual en los niños

posmaduros (niños de edad gestacional superior a 42 semanas y que muestran signos de insuficiencia placentaria; véase el Capítulo 25).

3. *Lanugo*: es un pelo fino de cobertura que disminuye a medida que avanza la edad gestacional. La cantidad de lanugo es máxima entre las semanas 28 y 30 del embarazo, y luego desaparece, comenzando por la cara para después hacerlo en el tronco y las extremidades.
4. *Pliegues plantares*: son indicadores fiables de la edad gestacional durante las 12 primeras horas de vida. A partir de ese momento, la piel de los pies comienza a secarse y aparecen pliegues superficiales. El desarrollo de los pliegues plantares comienza en el extremo de la planta (parte anterior) y, a medida que la gestación avanza, prosigue hacia los talones (Fig. 22-3♦). También puede encontrarse descamación. Los pliegues plantares varían según las razas y en los recién nacidos de ascendencia africana pueden estar menos desarrollados al término del embarazo.
5. *Areola*: se valoran su tamaño y el del tejido mamario en su conjunto. Si la gestación es a término, el tejido medirá entre 0.5 y 1 cm (5 a 10 mm). A medida que la gestación avanza, la masa de tejido mamario y el tamaño de la areola aumentan. Para valorar su tamaño, se palpa suavemente el *tejido de la yema mamaria* aplicando el índice y el dedo medio al área de la mama y midiendo el tejido presente entre ellos en centímetros o milímetros (Fig. 22-4♦). Durante la valoración no debe apretarse el pezón ya que, de lo contrario, la piel y el tejido subcutáneo impedirán valorar con exactitud el tamaño. Esta exploración debe hacerse con suavidad, evitando provocar traumatismos en el tejido mamario. Además de una edad gestacional avanzada o los efectos de las hormonas maternas sobre el niño, otros cuadros específicos pueden aumentar la masa de tejido mamario. Los hijos de mujeres diabéticas suelen ser grandes para su edad gestacional (GEG) y el desarrollo acelerado del tejido mamario se debe al depósito de grasa subcutánea. Los recién nacidos a término o pretérmino pequeños para la edad gestacional (PEG) pueden haber usado la grasa subcutánea (que de otra forma se hubiera depositado como tejido mamario) para sobrevivir dentro del útero; debido a ello, la ausencia de tejido mamario puede indicar una edad gestacional de 34 a 35 semanas, incluso aunque otros factores correspondan a un recién nacido a término o posttérmino.
6. *Forma de las orejas y distribución del cartílago*: su desarrollo es paralelo a la edad gestacional. El

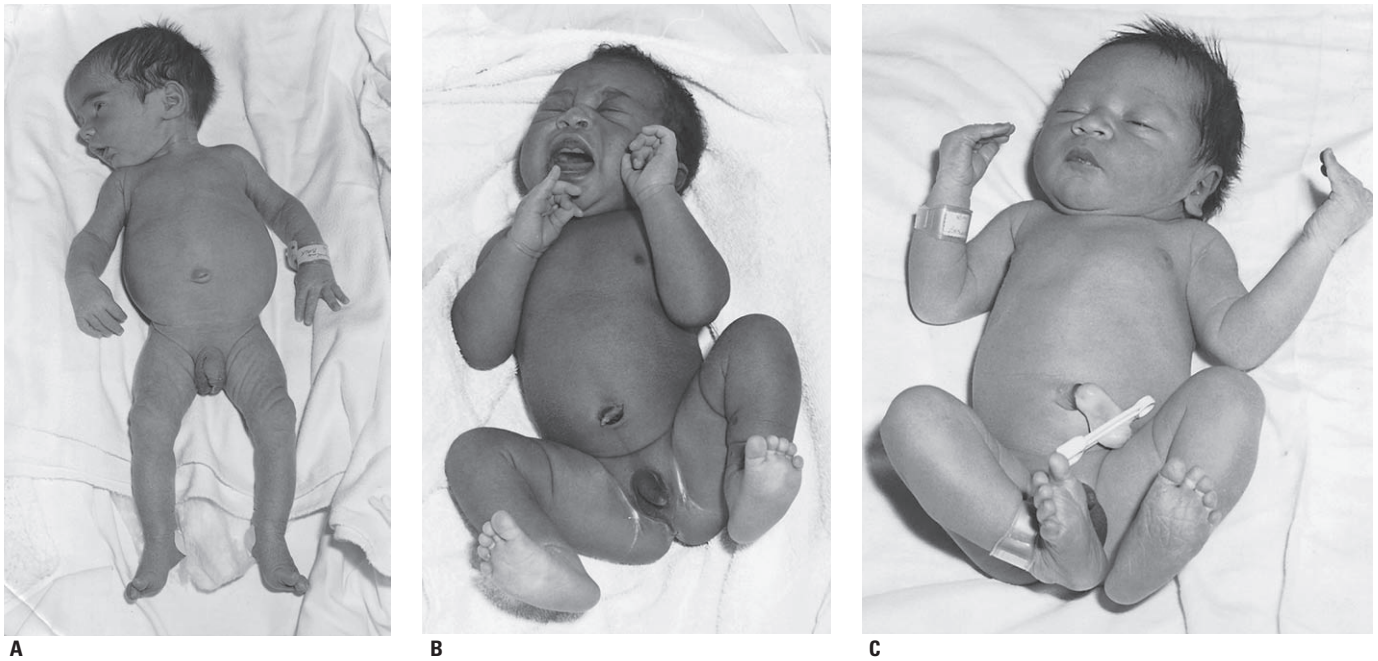


FIGURA 22-2 ♦ Postura de reposo. **A,** El recién nacido muestra una ligera flexión del muslo. La edad gestacional es de alrededor de 31 semanas. Obsérvese la extensión de los miembros superiores. **B,** El recién nacido presenta una flexión más intensa de los brazos, las caderas y los muslos. La edad gestacional es de alrededor de 35 semanas. **C,** El recién nacido a término adopta una postura en flexión hipertónica de todas las extremidades. *Fuente:* Dubowitz, L. y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización de V. Dubowitz, MD, Hammersmith Hospital, Londres, Inglaterra.



FIGURA 22-3 ♦ Pliegues plantares. **A,** Recién nacido con un solo pliegue plantar en la porción anterior del pie. Obsérvese el talón liso. La edad gestacional es de aproximadamente 35 semanas. **B,** Recién nacido con una red más profunda de pliegues en los dos tercios anteriores de la planta. El talón es liso. La edad gestacional es de alrededor de 37 semanas. **C,** El recién nacido a término tiene pliegues plantares profundos, incluso en el talón, y la piel pierde líquido y se seca después del parto. Los pliegues plantares pueden reconocerse hasta en los recién nacidos pretérmino. *Fuente B y C:* Dubowitz, L. y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización del Dr. V. Dubowitz, Hammersmith Hospital, Londres, Inglaterra.

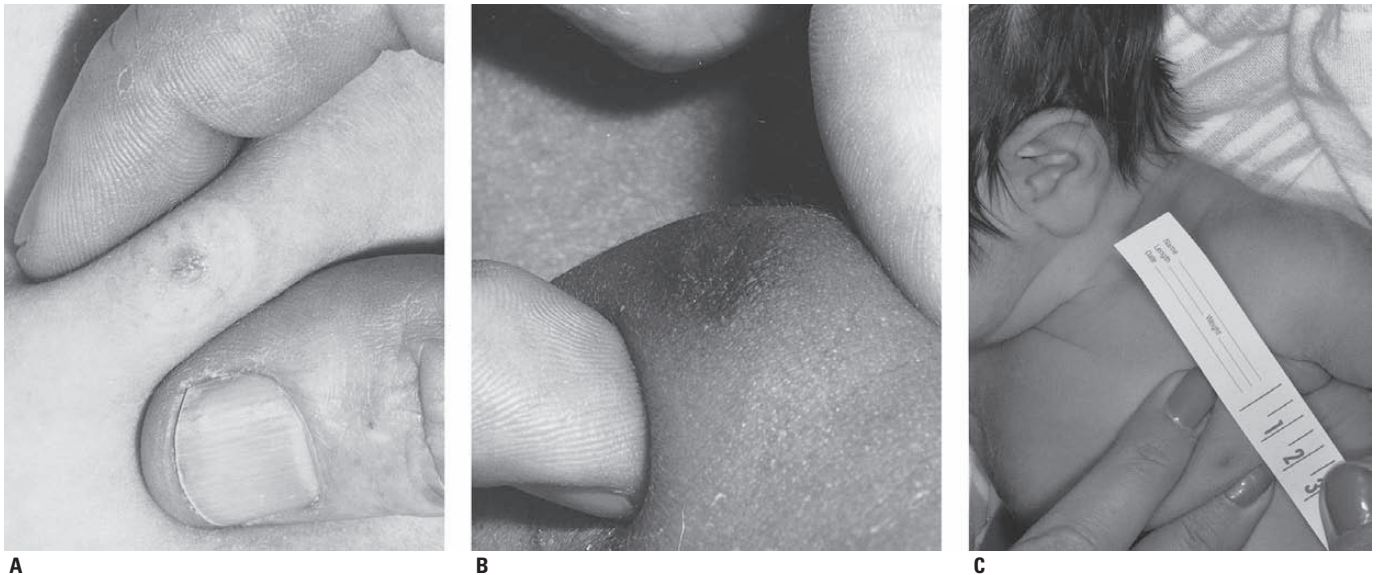


FIGURA 22-4 ♦ Tejido mamario. **A,** El recién nacido muestra una zona elevada visible que mide 4 mm a la palpación. La edad gestacional es de 38 semanas. **B,** Recién nacido con una zona de tejido mamario de 10 mm y una edad gestacional de 40 a 44 semanas. **C,** Compresión suave del tejido entre los dedos índice y medio, y medición del tejido en centímetros o milímetros. La ausencia o escasez de tejido mamario suele indicar que el recién nacido es prematuro o pequeño para la edad gestacional. Fuente: A y B: Dubowitz, L. y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización del Dr. V. Dubowitz, Hammersmith Hospital, Londres, Inglaterra.

cartílago es el que proporciona forma y consistencia a la oreja (Fig. 22-5♦). En los recién nacidos con menos de 34 semanas de edad gestacional, la oreja es relativamente amorfa y plana y tiene poco cartílago, por lo que puede plegarse sobre sí misma y permanecer plegada. Hacia las 36 semanas de gestación existe ya una cierta cantidad de cartílago y se observa una ligera curvatura en la parte superior del pabellón, que retorna lentamente a su posición cuando se pliega. (La enfermera comprueba esta respuesta uniendo las partes superior e inferior del pabellón con el pulgar y el índice, y liberándolo después o plegando el pabellón de la oreja hacia atrás contra la parte lateral de la cabeza y liberándolo, mientras observa la respuesta.) En los recién nacidos a término, el pabellón es firme, se mantiene separado de la cabeza y recupera su forma con rapidez cuando se pliega.

7. *Genitales masculinos:* se valoran el tamaño del saco escrotal, la presencia de arrugas (surcos y pliegues en el escroto) y el descenso de los testículos (Fig. 22-6♦). Antes de las 36 semanas de gestación, el escroto tiene pocas arrugas y los testículos se palpan en el conducto inguinal. Entre las 36 y 38 semanas los testículos se encuentran en la parte superior del escroto, que muestra arrugas en su porción anterior. Al término del embarazo, los testículos suelen hallarse en la parte inferior del escroto, que aparece péndulo y cubierto de rugosidades.

8. *Genitales femeninos:* su aspecto depende en parte del depósito de grasa subcutánea y, por tanto, del estado nutricional del feto (Fig. 22-7♦). El tamaño del clítoris es variable y a veces está tan hinchado que dificulta la identificación del sexo del recién nacido. Esta tumefacción puede deberse a un síndrome adrenogenital, en el que las glándulas suprarrenales secretan cantidades excesivas de andrógenos y otras hormonas. Entre las 30 y 32 semanas de gestación, el clítoris es prominente y los labios mayores son pequeños y están muy separados. A medida que la edad gestacional avanza, los labios mayores aumentan de tamaño y entre las 36 y 40 semanas llegan casi a cubrir el clítoris. A partir de la semana 40, los labios mayores cubren a los menores y al clítoris.

Otras características físicas que se valoran en algunos sistemas de puntuación de la edad gestacional son:

1. El *unto sebáceo* cubre a los recién nacidos pretérmino. Los neonatos posttérmino tienen muy poca cantidad. Tras observar la distribución del *unto sebáceo*, la enfermera del paritorio (con guantes) seca al recién nacido para evitar la pérdida de calor por evaporación, lo que modifica la distribución del *unto sebáceo* y por tanto puede alterar este criterio de edad gestacional. La enfermera del paritorio debe comunicar a la enfermera de la maternidad la cantidad de *unto sebáceo* que había y cuál era su distribución.

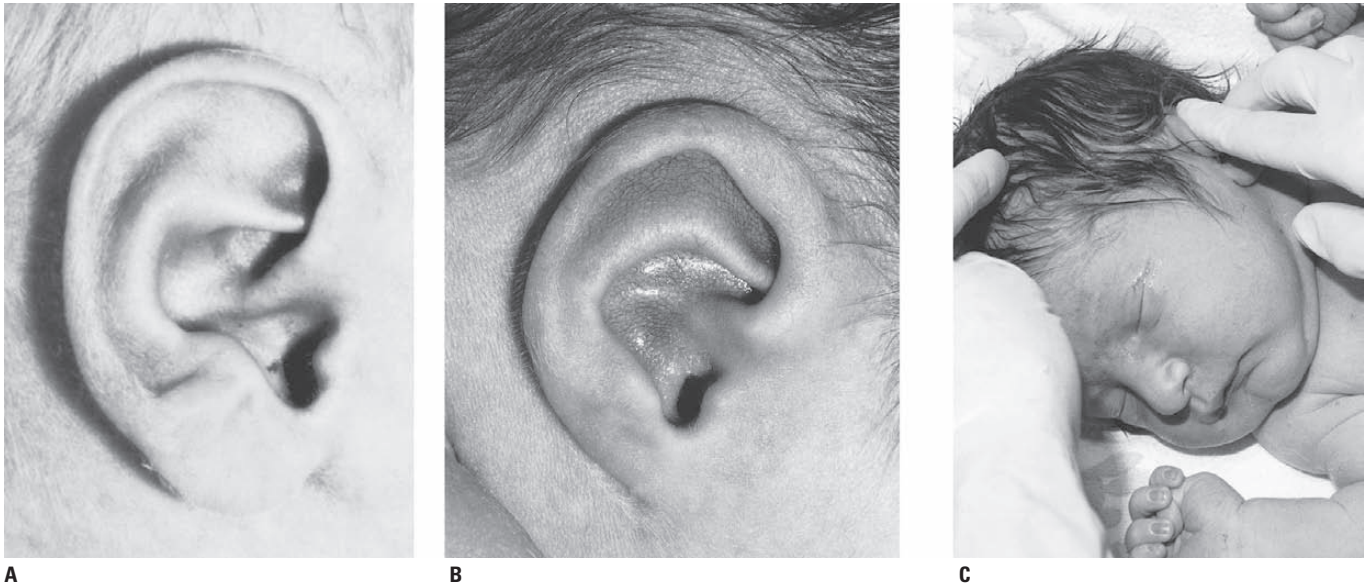


FIGURA 22-5 ♦ Forma y cartílago de la oreja. **A**, La oreja de un niño de 36 semanas de gestación muestra una curvatura de los dos tercios superiores del pabellón. **B**, En el recién nacido a término se observa una curvatura bien definida de todo el pabellón. **C**, Si tras la presión la oreja no recupera su posición original o lo hace lentamente, significa que la edad gestacional es inferior a 38 semanas.

Fuente: A y B: Dubowitz, L. y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización del Dr. V. Dubowitz, Hammersmith Hospital, Londres, Inglaterra.

2. La consistencia del *pelo* de los recién nacidos pretérmino es similar a la de la lana o el fieltro, y se dispone en mechones, rasgos que lo distinguen del pelo suave y sedoso del recién nacido a término.
3. La *dureza del cráneo* aumenta a medida que el feto madura. En los recién nacidos a término, el cráneo es duro y las suturas no se desplazan con facilidad. La enfermera no debe forzar su desplazamiento.
4. Las *uñas* aparecen y cubren los lechos ungueales hacia las 20 semanas de gestación. Si sobresalen de la punta de los dedos, pueden indicar que el niño nació posttérmino.

VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE MADUREZ NEUROMUSCULAR

El sistema nervioso central del feto madura a un ritmo bastante constante. Se han desarrollado pruebas que permiten valorar el estado neurológico a través del tono muscular y que guardan relación con la edad gestacional. En el feto, el tono neuromuscular se desarrolla desde los miembros inferiores hacia los superiores.

La valoración neuromuscular requiere mayor manipulación y provoca más molestias que la exploración física



A



B

FIGURA 22-6 ♦ Genitales masculinos. **A**, Los testículos de los recién nacidos pretérmino no se encuentran en el escroto, cuya superficie tiene pocas rugosidades. **B**, En el recién nacido a término, los testículos suelen haber descendido por completo. Toda la superficie del escroto es rugosa. Fuente: A: Dubowitz, L. y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización del Dr. V. Dubowitz, Hammersmith Hospital, Londres, Inglaterra.

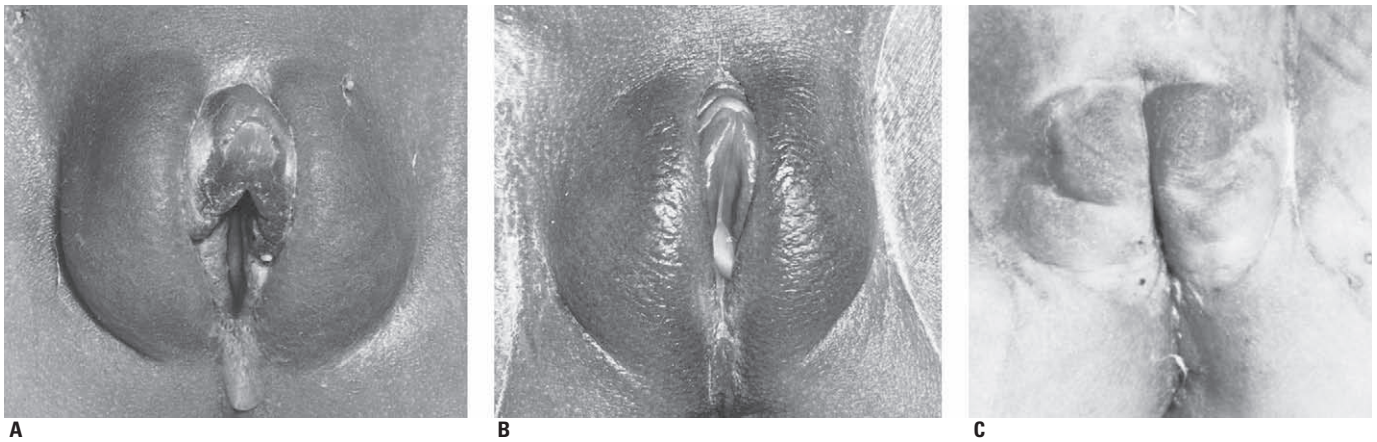


FIGURA 22-7 ♦ Genitales femeninos. **A**, Esta recién nacida tiene un clítoris prominente. Los labios mayores están muy separados y los menores, si se vieran lateralmente, sobresaldrían de los mayores. La edad gestacional es de 30 a 36 semanas. **B**, El clítoris sigue siendo visible. Los labios mayores ya cubren a los menores. La edad gestacional es de 36 a 40 semanas. **C**, La recién nacida a término tiene unos labios mayores grandes y bien desarrollados que cubren tanto al clítoris como a los labios menores. *Fuente:* Dubowitz, L. y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización del Dr. V. Dubowitz, Hammersmith Hospital, Londres, Inglaterra.

del recién nacido. Es preferible hacerla cuando el estado del niño se haya estabilizado (Fig. 22-1♦), y debe valorar las siguientes características:

1. El *signo de la ventana cuadrada* se explora flexionando suavemente la mano del recién nacido hacia la parte ventral de antebrazo hasta que se aprecia resistencia. Se mide el ángulo que se forma en la muñeca (Fig. 22-8♦).
2. El *retroceso* es una prueba del desarrollo de la flexión. Como la flexión aparece primero en las extremidades inferiores, el retroceso se explora primero en las piernas. Se acuesta al recién nacido sobre su espalda en una superficie plana. Con la mano sobre las rodillas del niño, la enfermera flexiona las piernas de éste y después las extiende hasta que se encuentran paralelas entre sí y planas sobre la superficie. La respuesta a esta maniobra es el retroceso de las piernas del niño. Dependiendo de la edad gestacional, las piernas pueden no moverse o pueden volver a la posición de flexión de manera lenta o rápida. Los recién nacidos pretérmino tienen menor tono muscular que los nacidos a término, por lo que su retroceso es menor. El retroceso del brazo se explora flexionando el codo y extendiendo el brazo a lo largo del costado del niño. Con éste en decúbito supino, la enfermera flexiona por completo ambos codos, los mantiene en esta posición durante 5 segundos, y después extiende los brazos a lo largo de los costados del niño y los libera. Los codos del recién nacido a término forman un ángulo de menos de 90 grados y retroceden rápidamente a la posición de flexión. En los recién nacidos pretérmino, el retroceso es más lento y el ángulo es mayor de 90 grados. El retroceso del brazo es menor en los recién nacidos sanos pero fatigados después del parto, por lo que es preferible hacer la maniobra algunas horas después del nacimiento, una vez que el niño se ha recuperado del estrés del parto. El sueño profundo también reduce la respuesta de retroceso del brazo. Esta valoración debe hacerse en ambos lados para descartar una parálisis braquial.
3. El *ángulo poplíteo* (grado de flexión de la rodilla) se determina con el recién nacido en decúbito supino. Se flexiona el muslo sobre el abdomen y el tórax y se coloca el dedo índice de la otra mano debajo del tobillo del niño, para extender la parte inferior de la pierna hasta apreciar resistencia, y se mide el ángulo formado. Los resultados varían desde la ausencia de resistencia en los niños muy inmaduros hasta un ángulo de 80 grados en los recién nacidos a término.
4. El *signo de la bufanda* se explora colocando al recién nacido en decúbito supino y dirigiendo uno de sus brazos hacia el hombro opuesto, cruzando el tórax hasta que se aprecia resistencia. A continuación, se registra la posición del codo en relación con la línea media del tórax (Fig. 22-9♦).
5. La *extensión talón-oído* se mide con el recién nacido en decúbito supino y dirigiendo suavemente el pie hacia el oído del mismo lado hasta que se aprecia resistencia. Durante la maniobra, hay que dejar que la rodilla se doble. Es importante impedir que la nalga se eleve para evitar que el niño ruede. Se miden tanto la proximidad del pie al oído como el grado de extensión de la rodilla. La pierna de un recién nacido pretérmino inmaduro se mantiene recta y el pie llega hasta el oído o incluso lo sobrepasa. A medida que aumenta la edad

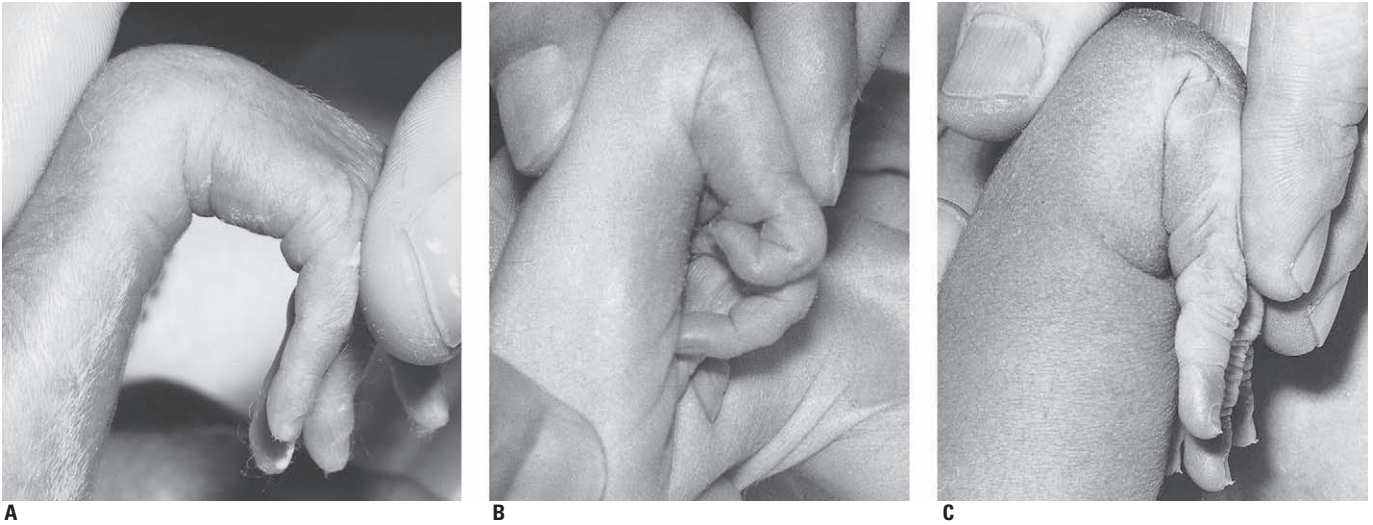


FIGURA 22-8 ♦ Signo de la ventana cuadrada. **A**, El ángulo es de 90° e indica que se trata de un recién nacido inmaduro de 28 a 32 semanas de gestación. **B**, En los recién nacidos de 39 a 40 semanas de gestación, el ángulo suele ser de 30° . **C**, Entre las 40 y 42 semanas de gestación, el ángulo es de 0° . Fuente: Dubowitz, L. y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización de V. Dubowitz, MD Hammersmith Hospital, Londres, Inglaterra.

gestacional, también lo hace la resistencia a esta maniobra. En los niños nacidos por una presentación de nalgas puras, las maniobras en las que intervienen las extremidades inferiores deben retrasarse hasta que se recupere la posición de las piernas.

6. La *dorsiflexión del tobillo* se determina flexionando el tobillo sobre la espinilla. Para ello se utiliza el pulgar, con el que se empuja en la planta del pie mientras que los demás dedos de la mano sostienen la parte posterior de la pierna. Se mide el ángulo formado por el pie y el interior de la pierna (Fig. 22-10♦).

La posición intrauterina y las deformidades congénitas pueden influir en el resultado de la exploración.

7. La *caída de la cabeza* (flexión del cuello) se mide colocando al recién nacido en posición sedente y observando el grado de caída de la cabeza. La caída suele ser total en los recién nacidos con edades gestacionales de 34 semanas o menos, mientras que los nacidos postérmino (más de 42 semanas) mantienen la cabeza delante de la línea del cuerpo. Los recién nacidos a término pueden sostener la cabeza momentáneamente.

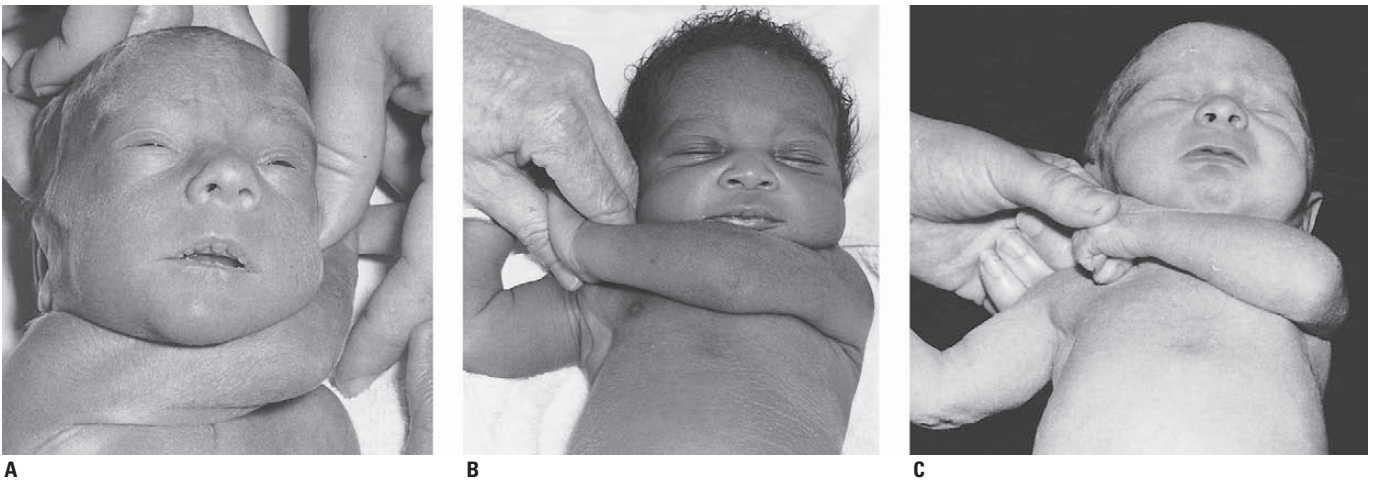
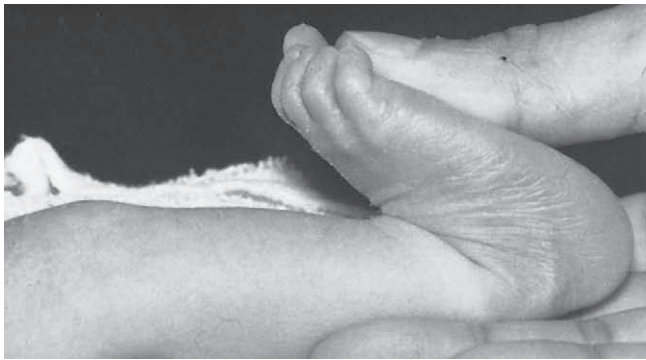


FIGURA 22-9 ♦ Signo de la bufanda. **A**, Hasta después de las 30 semanas de gestación no se encuentra resistencia. El codo cruza fácilmente la línea media. **B**, Entre las 36 y 40 semanas de gestación, el codo llega a la línea media. **C**, Después de las 40 semanas, el codo no alcanza la línea media. Fuente: Dubowitz, L. y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización del Dr. V. Dubowitz, Hammersmith Hospital, Londres, Inglaterra.



A



B

FIGURA 22-10 ♦ Dorsiflexión del tobillo. **A**, Un ángulo de 45° indica una edad gestacional de 32 a 36 semanas. Un ángulo de 20° corresponde a una edad gestacional de 36 a 40 semanas. **B**, A partir de las 40 semanas de gestación, el ángulo suele ser de 0° . Fuente: Dubowitz, L. y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización del Dr. V. Dubowitz, Hammersmith Hospital, Londres, Inglaterra.

8. La *suspensión ventral* (posición horizontal) se valora manteniendo al niño en decúbito prono sobre la mano del explorador. Se observan la posición de la cabeza y la espalda y el grado de flexión de brazos y piernas. Cierta flexión de los brazos y piernas indica una edad gestacional de 36 a 38 semanas; la flexión completa de las extremidades con la cabeza y la espalda planas son características del recién nacido a término.
9. Durante la exploración del recién nacido se valoran también los *reflejos mayores*, como los de succión, hociqueo, prensión palmar, Moro, tónico del cuello, Babinski y otros. Véase la exposición de los reflejos en las páginas 629-630.

Cuando se consideran en conjunto la determinación de la edad gestacional y el peso al nacer, es posible clasificar al niño como *de crecimiento inferior al percentil 10 o pequeño para la edad gestacional (PEG)*; *adecuado para la edad gestacional (AEG)*; o *por encima del percentil 90 o grande para la edad gestacional (GEG)* (Fig. 22-11♦). Esta clasificación permite prever los posibles problemas fisiológicos y, junto con la exploración física completa, establecer un plan asistencial adecuado para cada recién nacido (Dodd, 1996). Por ejemplo, los recién nacidos PEG suelen necesitar un control frecuente de la glucemia y alimentación precoz. (Para una exposición más completa de estas categorías y de los posibles problemas asociados a ellas, véase el Capítulo 25).

La enfermera también representa la edad gestacional en un gráfico comparándola con la talla, el perímetro cefálico y el peso, reflejados en una gráfica de crecimiento adecuada para determinar si las medidas entran dentro de los valores medios, es decir, se sitúan entre los percentiles 10 y 90 para la edad gestacional correspondiente (Fig. 22-12♦). Estas correlaciones contribuyen a establecer el grado de madurez y la categoría que corresponde al recién nacido.

La comparación de la relación entre el peso y la talla del recién nacido también facilita la identificación de una limitación simétrica o asimétrica del crecimiento en los recién nacidos PEG. (Para más detalles, véase el Capítulo 25).

Valoración física

Tras la determinación inicial de la edad gestacional y los posibles problemas relacionados con ella, se lleva a cabo una exploración física más completa. Para ello debe utilizarse una zona caliente y bien iluminada y sin corrientes de aire. Si se lleva a cabo en presencia de los padres, se les proporcionará la oportunidad de conocer a su hijo. La exploración se hace de manera sistemática, desde la cabeza a los pies, y registrado todos los hallazgos. Cuando se valora el estado físico y neurológico del recién nacido hay que considerar primero el aspecto general y después proseguir con regiones concretas.

En las páginas 632-647 se ofrece una guía para la valoración sistemática de los recién nacidos en la que se presentan los datos normales y las alteraciones y sus causas, y se ofrece una correlación respecto a las posibles respuestas de enfermería. Los datos expuestos son los típicos de un recién nacido a término.

ASPECTO GENERAL

La cabeza del recién nacido es desproporcionadamente grande en relación con su cuerpo. El centro del cuerpo del niño se encuentra en el ombligo y no en la sínfisis del pubis, como sucede en el adulto. El cuerpo parece largo y las extremidades, cortas. La posición flexionada que mantienen los recién nacidos contribuye a este aspecto.

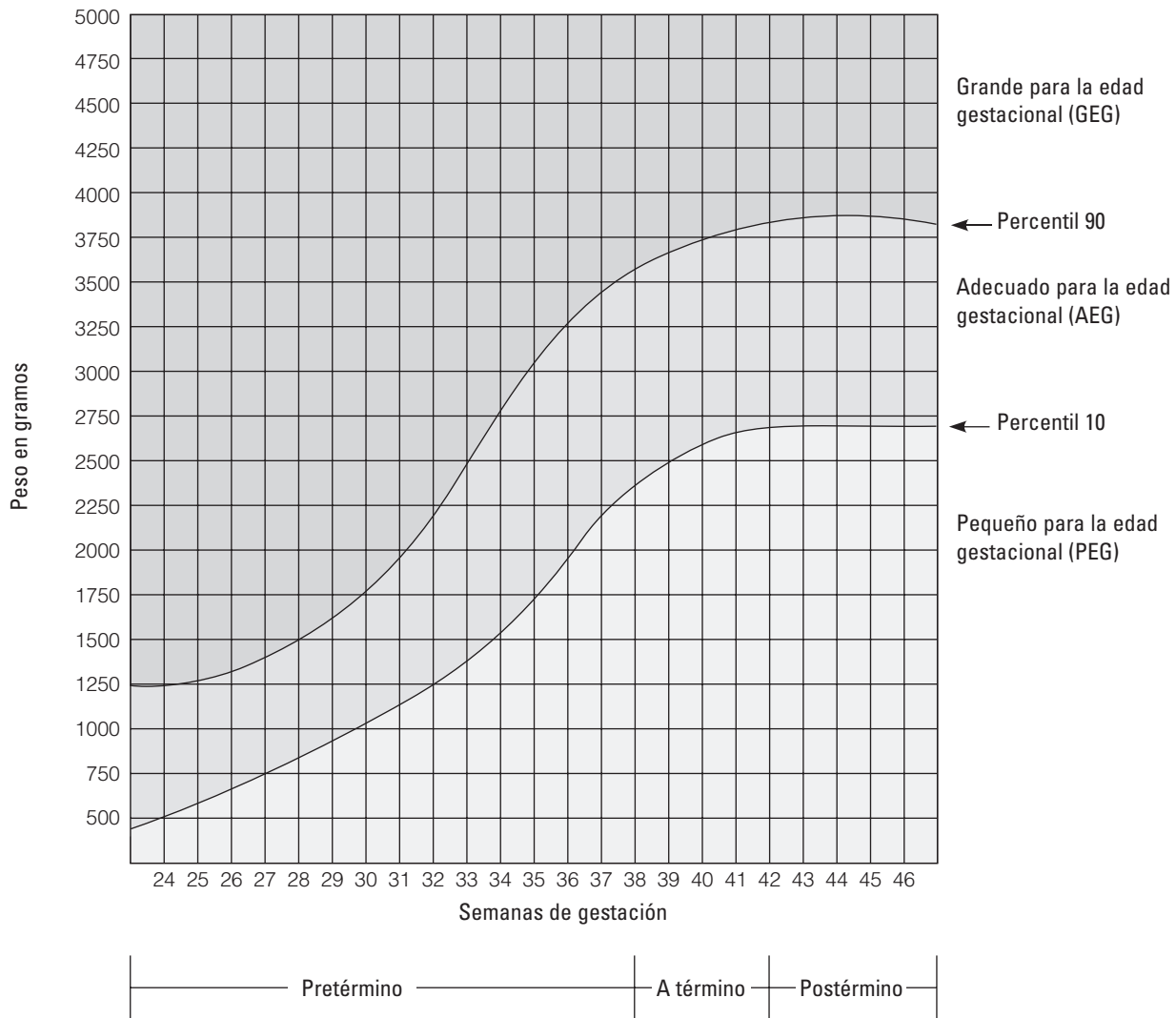


FIGURA 22–11 ♦ Clasificación de los recién nacidos según su peso al nacer y su edad gestacional. Para valorarlo, se introducen las medidas de peso y talla del recién nacido en el gráfico y se clasifica a éste como grande para la edad gestacional (GEG), adecuado para la edad gestacional (AEG) o pequeño para la edad gestacional (PEG). Fuente: Battaglia, F. C. y Lubchenco, L. O. (1967). A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *Journal of Pediatrics*, 71, 161.

to de extremidades cortas. Los puños están cerrados con firmeza. El cuello parece corto porque la barbilla descansa en el tórax. Los recién nacidos tienen un abdomen prominente, hombros caídos, caderas estrechas y tórax redondeado. Tienden a mantenerse en una posición flexionada similar a la que tenían en el útero y ofrecen resistencia cuando se intenta poner rectas las extremidades. Tras un parto de nalgas, los pies suelen estar en dorsiflexión y pueden pasar varias semanas hasta que el niño asuma la postura típica del recién nacido.

PESO Y MEDIDAS

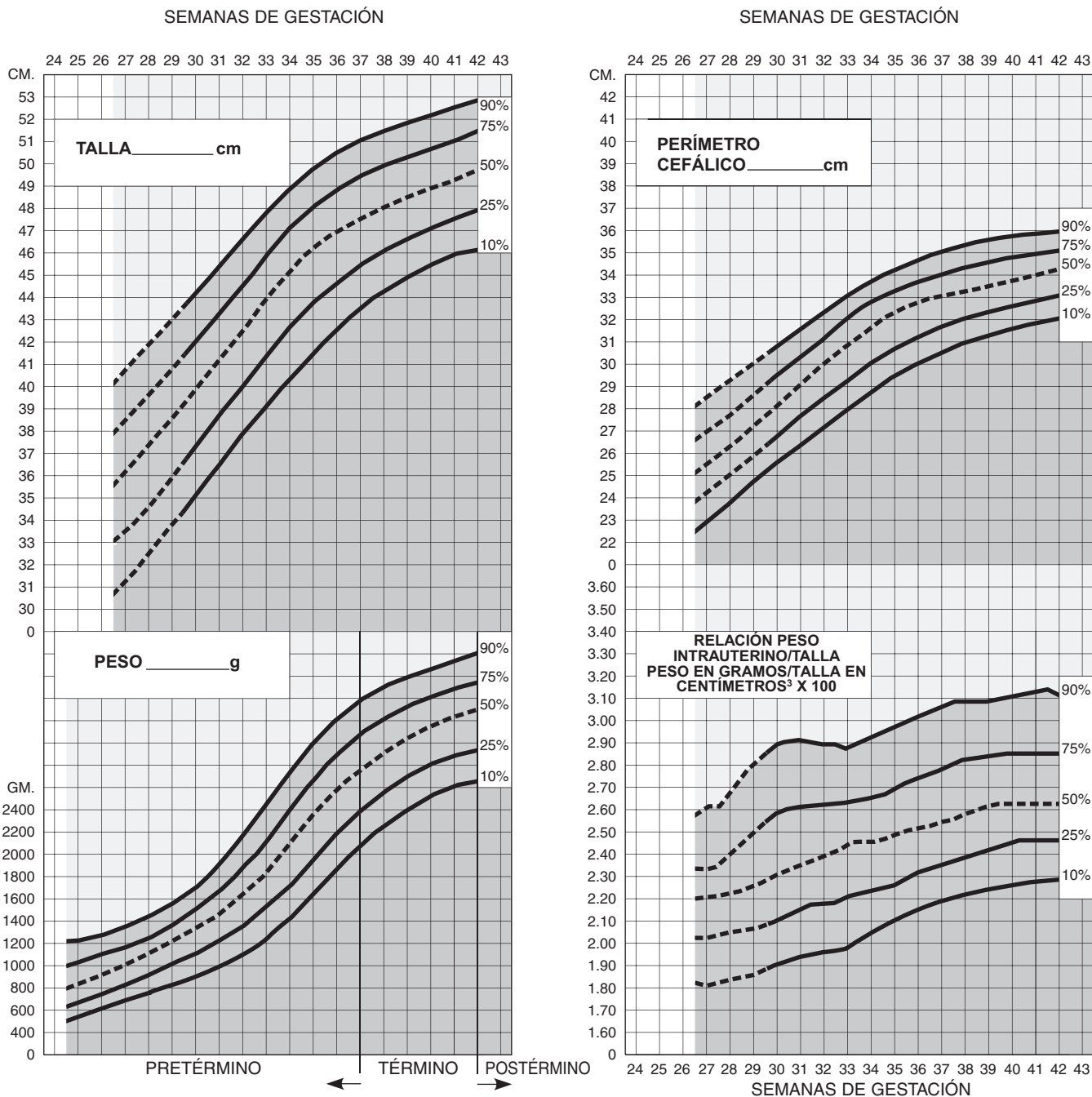
El peso medio normal de un recién nacido a término blanco es de 3405 g. Los niños de ascendencia afroa-

mericana o mexicoamericana suelen ser algo más pequeños (Brooks, Johnson, Steer y cols., 1995; Overpeck, Hediger, Zhang y cols., 1999). Otros factores que influyen en el peso son la edad y la talla de los padres, la salud de la madre (el tabaco y la malnutrición reducen el peso al nacimiento del niño) y el intervalo entre los embarazos (intervalos cortos, por ejemplo anuales, reducen el peso al nacer) (Basso, Olsen, Knudsen, y cols., 1998). Tras la primera semana y durante los primeros 6 meses de vida, el peso aumenta alrededor de 198 g a la semana.

El porcentaje de agua del cuerpo del recién nacido es de un 70 a 75%. Durante el período neonatal inicial (los primeros 3 ó 4 días), se produce una pérdida de peso fisiológica de alrededor de un 5 a 10% en los recién nacidos a término que se debe a la pérdida de líquidos.

CLASIFICACIÓN DE LOS RECIÉN NACIDOS SEGÚN SU MADUREZ Y CRECIMIENTO INTRAUTERINO

Símbolos: X - Primera exploración O - Segunda Exploración



	Primera exploración (X)	Segunda exploración (O)
GRANDE PARA LA EDAD GESTACIONAL (GEG)		
ADECUADO PARA LA EDAD GESTACIONAL (AEG)		
PEQUEÑO PARA LA EDAD GESTACIONAL (PEG)		
Edad en el momento de la exploración	horas	horas
Firma del responsable de la exploración	Dr.	Dr.

FIGURA 22-12 ♦ Clasificación de los recién nacidos según su madurez y crecimiento intrauterino. Fuentes: Adaptado de Lubchenco, L. O., Hansman, C. y Boyd, E. (1966), Intrauterine growth in length and head circumference as estimated from live births at gestational ages from 26 to 42 weeks. *Pediatrics*, 37,403-408; Battaglia, F.C. y Lubchenco, L.O. (1967). A practical classification of newborn infants by weight and gestational age. *Journal of Pediatrics*, 71, 159.

La pérdida de peso puede llegar al 15% en los prematuros. Los niños grandes también tienden a perder más peso porque la proporción de agua es mayor en relación con el peso al nacer. Si la pérdida de peso supera el 10%, estará indicada una revisión clínica. Los factores que contribuyen a la pérdida de peso son un aporte de líquidos escaso por un retraso en la lactancia materna o un ajuste lento a la fórmula artificial, o una mayor excreción de meconio u orina. La pérdida de peso puede ser importante cuando la temperatura es elevada (a causa de la deshidratación asociada) o el enfriamiento es constante (por la termogénesis sin escalofríos).

La talla de los recién nacidos es difícil de medir debido a la flexión y tensión de las piernas. Para hacerlo, hay que colocar al niño en decúbito supino con las piernas en la mayor extensión posible (Fig. 22-13♦). La talla media es de 50 cm, con límites de 48 a 52 cm. En los 6 primeros meses de vida, el niño crece alrededor de 2.5 cm al mes, siendo éste su período de crecimiento más rápido.

En el momento del nacimiento, el tamaño de la cabeza del niño es aproximadamente igual a la tercera parte de la del adulto. El perímetro cefálico (medido en el lugar del máximo diámetro biparietal) varía de 32 a 37 cm. Para que la medida sea exacta, la cinta métrica debe colocarse sobre la parte más prominente del occipital, rodeando la cabeza hasta inmediatamente por encima de las cejas (Fig. 22-14A♦). El perímetro cefálico del recién nacido es alrededor de 2 cm mayor que el torácico, proporción que se mantiene durante los meses siguientes. (Los factores que alteran esta medida se estudian bajo el epígrafe «Cabeza», más adelante en este capítulo.) En los recién nacidos que muestran un moldeamiento importante o un *caput* debido al parto, es mejor repetir la medición en el segundo día de vida.

Al nacer, la media del perímetro cefálico es de 32 cm, con oscilaciones de 30 a 35 cm. La medición se hace colocando la cinta métrica en el borde inferior de las escápulas y rodeando el tórax hacia delante, directamente sobre la línea de los pezones (Fig. 22-14B♦). En este momento también puede medirse el perímetro abdominal o la cintura, para lo cual se coloca la cinta métrica alrededor del abdomen del niño en el plano del ombligo, con el borde inferior de la cinta en su borde superior. (Véase Datos clave a recordar: medidas del recién nacido.)

TEMPERATURA

La valoración inicial de la temperatura del recién nacido es esencial. Dentro del útero, la temperatura del feto es aproximadamente igual a la de la madre o un poco mayor.



FIGURA 22-13 ♦ Medición de la talla del recién nacido.

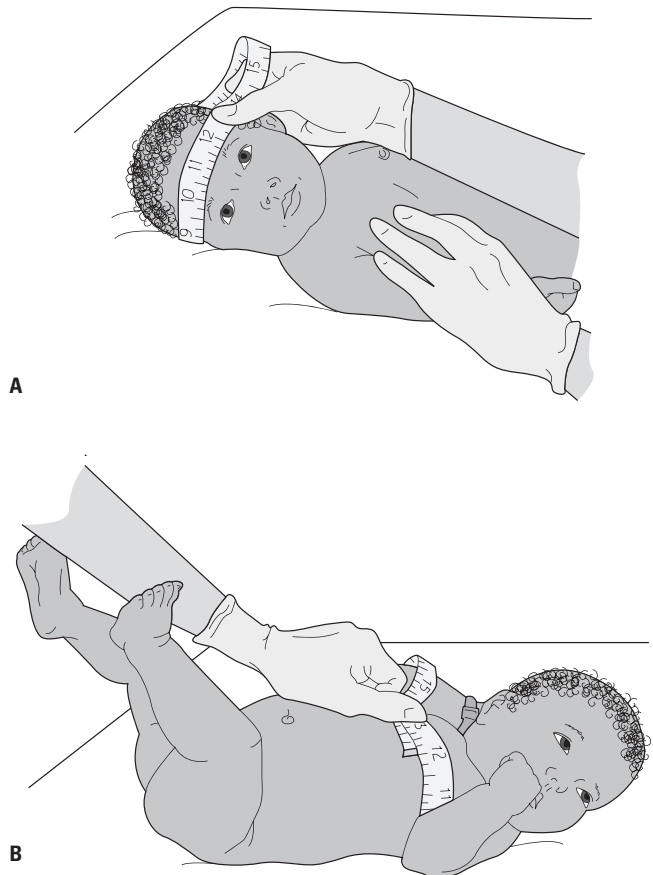


FIGURA 22-14 ♦ A. Medición del perímetro cefálico del recién nacido. B. Medición del perímetro torácico del recién nacido.

Cuando el niño sale al mundo exterior, su temperatura puede caer bruscamente debido a la exposición a corrientes frías y a los mecanismos de pérdida de calor de la piel.

Si no se adoptan medidas para mantener el calor, la temperatura central de un recién nacido a término caerá 0.1 °C por minuto, y la temperatura cutánea, 0.3 °C por

DATOS CLAVE A RECORDAR*Medidas del recién nacido***Peso**

Medio: 3405 g

Límites: 2500 g a 4000 g

El peso depende del origen racial y de la edad y el tamaño de la madre

Pérdida de peso fisiológica: 5 a 10% en los recién nacidos a término, hasta 15% en los pretérmino.

Crecimiento: 198 g por semana en los 6 primeros meses

Talla

Media: 50 cm

Límites: 48-52 cm

Crecimiento: 2.5 cm al mes durante los 6 primeros meses

Perímetro cefálico

32-37 cm

Aproximadamente 2 cm más que el perímetro torácico

Perímetro torácico

Media: 32 cm

Límites: 30-35 cm

minuto. La temperatura cutánea disminuye de forma acusada en los 10 minutos siguientes a la exposición a la atmósfera del paritorio, pero se debe estabilizar en 10-12 horas. La temperatura se mide cuando el recién nacido llega a la planta y al menos cada 30 minutos hasta que su estado permanezca estable durante 2 horas. A partir de ese momento es necesario medir la temperatura al menos una vez cada 8 horas o según indique la política del centro (AAP y ACOG, 1997). (Para la descripción de la fisiología de la regulación de la temperatura, véase el Capítulo 21.)

La temperatura puede valorarse en la piel de la axila, mediante una sonda cutánea continua, por vía rectal, o con un termómetro timpánico. La temperatura axilar refleja la temperatura corporal (central) y las respuestas de compensación frente al ambiente térmico. Éste es el método de elección y se considera que existe una estrecha correlación entre las temperaturas axilar y rectal. En los recién nacidos pretérmino y a término, la diferencia entre ambas localizaciones es inferior a 0.1 °C. Para tomar la temperatura en la axila, el termómetro debe permanecer en esta zona al menos 3 minutos, salvo que se utilice un termómetro electrónico (Fig. 22-15♦). La temperatura axilar oscila entre 36.5 y 37 °C. Conviene recordar que la temperatura axilar puede inducir a error, debi-

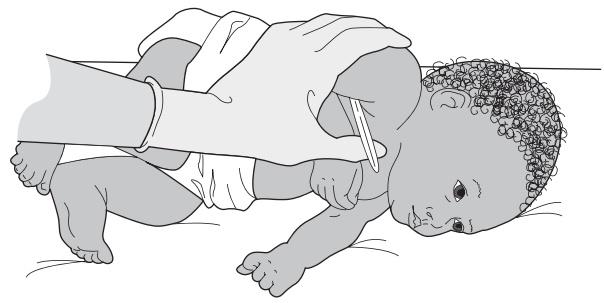


FIGURA 22-15 ♦ Medición de la temperatura axilar. El termómetro debe permanecer en la axila durante 3 minutos. La enfermera presiona con firmeza, pero con suavidad, el brazo contra el termómetro y el costado del niño, tal como se muestra en la figura.

do a la fricción producida por la aposición de la piel de la parte interna del brazo contra la pared de la parte superior del tórax y a que la proximidad de la grasa parda al termómetro puede elevar la temperatura.

La forma más exacta de medir la temperatura cutánea consiste en usar una sonda permanente, sobre todo en los recién nacidos pequeños o que permanecen en incubadoras o bajo fuentes de calor radiante. La temperatura cutánea normal oscila entre 36 a 36.5 °C. La medición continua de la temperatura cutánea permite iniciar las intervenciones antes de que se produzca una caída más grave de la temperatura central (Fig. 22-16♦).

Se admite que la temperatura rectal es la que más se parece a la central, pero la exactitud de su medición depende de la profundidad a la que se introduce el termómetro; los valores normales son 36.6-37.2 °C. La vía rectal no se recomienda como método habitual, pues



FIGURA 22-16 ♦ Monitorización de la temperatura en un recién nacido. Se coloca un sensor térmico cutáneo en el abdomen, la parte superior del muslo o el brazo del niño y se asegura con esparadrapo poroso o una almohadilla de espuma cubierta con papel de aluminio.

puede provocar irritación de la mucosa rectal e incrementa el peligro de perforación.

En muchos centros se utilizan los termómetros timpánicos, que son sondas portátiles con un sensor recubierto por un material desechable, que se introducen en el conducto auditivo externo. La sonda emplea la tecnología de los rayos infrarrojos para medir la temperatura del flujo sanguíneo de la arteria carótida interna en pocos segundos. Los estudios efectuados indican que la temperatura medida con los termómetros timpánicos y axilares digitales permiten calcular con exactitud la temperatura corporal de los recién nacidos sanos (Sganga, Wallace, Kiehl y cols., 2000). La investigación actual aún se cuestiona la exactitud de los registros de los termómetros timpánicos en los recién nacidos enfermos o potencialmente enfermos (Sganga y cols., 2000).

La inestabilidad de la temperatura, una variación de más de 1 °C de una lectura a la siguiente, o una temperatura inferior a la normal, puede ser un signo de infección. Al contrario de lo que sucede con el ascenso de la temperatura en los niños de más edad, un aumento de la temperatura en un recién nacido puede indicar una reacción a un exceso de ropa, a un ambiente demasiado caliente en la habitación, o a la deshidratación. Esta última, que tiende a elevar la temperatura corporal, puede producirse cuando la alimentación, se retrasa por cualquier razón. Los recién nacidos pueden responder al sobrecalentamiento (temperatura superior a 37.5 °C) con inquietud y, en último término, con un aumento de la transpiración. Ésta aparece primero en la cabeza y la cara y se extiende después al tórax. Al principio, muchos recién nacidos no pueden sudar, por lo que sus frecuencias respiratoria y cardíaca aumentan, con el consiguiente incremento del consumo de oxígeno.

CARACTERÍSTICAS DE LA PIEL

Aunque el color de la piel del recién nacido varía según sus características genéticas, todos los niños sanos muestran un matiz sonrosado. El tono rubicundo se debe a la mayor concentración de hemáties en los vasos sanguíneos y a depósitos cutáneos de grasa limitados.

En el período neonatal, la pigmentación de la piel es clara, lo que permite apreciar los cambios de color incluso en los niños de piel oscura. Un recién nacido que muestra cianosis en reposo y un tono sonrosado sólo cuando llora puede tener una *atresia de coanas* (bloqueo congénito de la vía situada entre la nariz y la faringe). Si el llanto incrementa la cianosis, deberán sospecharse problemas cardíacos o pulmonares. Los recién nacidos muy pálidos pueden estar anémicos o hipovolémicos (TA baja), problemas que deben descartarse.

La **acrocianosis** (coloración azulada de las manos y los pies) puede aparecer en las primeras 2 a 6 horas después del nacimiento (Fig. 22-17♦). Se debe a una mala circulación periférica secundaria a una inestabilidad vasomotora y estasis capilar, sobre todo cuando el niño se halla expuesto al frío. Si la circulación central es normal, la irrigación deberá restablecerse con rapidez cuando la piel se blanquea apretando con un dedo. Las manos y las uñas azules no son un buen indicador de la oxigenación en el recién nacido. El tono sonrosado que refleja una oxigenación adecuada debe valorarse en la cara y las mucosas.

El **moteado** (patrón en encaje de los vasos sanguíneos subcutáneos dilatados) se debe a las fluctuaciones de la circulación general. Puede durar desde varias horas a varias semanas, o aparecer y desaparecer. También puede estar relacionado con el enfriamiento o con una apnea prolongada.

El **signo de arlequín** (payaso) consiste en un cambio de color que a veces se encuentra y que se manifiesta en el desarrollo de un color rojo oscuro en un lado del cuerpo del recién nacido, mientras el otro lado permanece pálido, de manera que la piel recuerda al traje de arlequín. Este cambio de color se debe a un trastorno vasomotor en el que los vasos sanguíneos de un lado se dilatan mientras que los del lado opuesto se contraen; suele durar 1-20 minutos. Los recién nacidos afectados pueden tener uno o varios episodios, pero todos son transitorios y de nula importancia clínica.

La **ictericia** se detecta primero en la cara (en las zonas en las que la piel reviste al cartílago) y en las mucosas de la boca, progresando después desde la cabeza a los pies (Moyer, Ahn y Sneed, 2000). Se valora comprimiendo la punta de la nariz, el antebrazo, el esternón o las encías. La maniobra debe hacerse con una iluminación adecuada. Si existe ictericia, el área blanqueada al apretar mos-



FIGURA 22-17 ♦ Acrocianosis.

trará un color amarillento inmediatamente después de soltarla. Otra zona en la que puede valorarse la ictericia es la esclerótica. Inmediatamente después de su detección, deben iniciarse el estudio y la determinación de su causa, para evitar posibles secuelas graves. La ictericia puede estar relacionada con la alimentación (en algunos casos), hematomas, inmadurez de la función hepática o hemorragias por fórceps, o puede deberse a una incompatibilidad sanguínea, a la estimulación o a la provocación del parto con oxitocina, o a un grave proceso hemolítico. Toda ictericia detectada antes de las 24 horas después del parto debe ser puesta en conocimiento del médico o de la enfermera supervisora. (Para una exposición más detallada de las causas y la valoración de la ictericia, véase el Capítulo 26.)

El **eritema tóxico** es una erupción perifolicular con lesiones duras, de tamaño variable entre 1 y 3 mm, y formada por pápulas o pústulas de color blanco o amarillo pálido sobre una base eritematosa. Suele denominarse «erupción del recién nacido» o dermatitis en «picadura de pulga». Puede aparecer de forma brusca, en general en el tronco y el área del pañal, para después diseminarse (Fig. 22-18♦). Las lesiones respetan las palmas de las manos y las plantas de los pies. Alcanza su incidencia máxima a las 24 a 48 horas de vida y es rara al nacimiento y después del quinto día de vida. No se conoce la causa y no necesita tratamiento. Algunos médicos creen que podría deberse a la irritación causada por la ropa. Las lesiones desaparecen en pocas horas o días. Si se desarrolla una erupción, ésta es maculopapulosa, y la extensión del material aspirado en la pápula revelará numerosos eosinófilos, pero los cultivos de bacterias serán negativos.

El **milio**, que corresponde a glándulas sebáceas expuestas, aparece como manchas blancas elevadas en la cara, sobre todo en el puente de la nariz (Fig. 22-19♦). No precisa tratamiento alguno, ya que desaparecen de mane-



FIGURA 22-18 ♦ Eritema tóxico.



FIGURA 22-19 ♦ Milio facial.

ra espontánea en los primeros meses. Los niños de ascendencia africana desarrollan un cuadro similar, llamado melanosis pustulosa neonatal transitoria.

La valoración de la **turgencia de la piel** permite determinar el estado de hidratación, la necesidad de iniciar una alimentación precoz y la presencia de cualquier proceso infeccioso. La turgencia cutánea suele valorarse en el abdomen o en el muslo. La piel debe ser elástica y recuperar su forma original.

El **unto sebáceo** es una sustancia blanquecina, con aspecto de queso, que cubre al feto mientras permanece en el útero y que lubrica la piel de los recién nacidos. Los niños nacidos a término o posttérmino tienen una escasa cantidad de *unto sebáceo*, que a menudo está seca; la descamación es frecuente, sobre todo en las manos y los pies.

Las **marcas de los fórceps** pueden encontrarse en casos de partos difíciles con fórceps. El recién nacido puede mostrar áreas enrojecidas en las mejillas y la mandíbula. Es importante tranquilizar a los padres, asegurándoles que desaparecerán, en general al cabo de 1 ó 2 días. Una complicación rara es la parálisis facial transitoria secundaria a la presión del fórceps. Cuando se utiliza la ventosa para facilitar el expulsivo, puede encontrarse una marca de aspiración en el cuero cabelludo del vértice. Estas marcas son benignas y no indican una lesión encefálica subyacente.

MARCAS DE NACIMIENTO

Los **nevus telangiectásicos** (picaduras de la cigüeña) son manchas de color rosa pálido o rojo que suelen encontrarse en los párpados, la nariz, la parte inferior del hueso occipital y la nuca (Fig. 22-20♦). Son frecuentes en los recién nacidos de complejión ligera y se



FIGURA 22-20 ♦ Nevo telangiectásico.



FIGURA 22-22 ♦ Mancha de vino de Oporto.

ven mejor cuando el niño llora. No tienen ninguna importancia clínica y suelen desaparecer antes de que el niño cumpla 2 años.

Las **manchas mongólicas** consisten en áreas maculares de color negro azulado o azul grisáceo que se encuentran en la espalda y en las nalgas (Fig. 22-21♦). Son frecuentes en los recién nacidos de ascendencia asiática o africana y de otras razas de piel oscura. Desaparecen gradualmente durante el primero o segundo años de vida. Pueden confundirse con hematomas y deben registrarse en la historia del recién nacido.

El **nevo flamígero (mancha color vino de Oporto)** es un angioma capilar situado inmediatamente por debajo de la epidermis, no sobreelevado, bien delimitado y de color rojo o violeta debido a la elevada densidad de capilares (Fig. 22-22♦). En los niños de ascendencia africana, tiene un color violeta o negro. Su tamaño y forma son variables, pero su localización habitual suele ser la cara. No aumenta de tamaño, no desaparece con el tiempo

ni se blanquea. Puede ocultarse con una crema cosmética opaca. Si va acompañado de convulsiones u otras alteraciones neurológicas, deberá descartarse un *síndrome de Sturge-Weber*, con afectación del V par craneal (la rama oftálmica del nervio trigémino).

El **nevo vascular (nevo en fresa)** es un hemangioma capilar constituido por capilares neoformados y de gran tamaño que ocupan la dermis y las capas subdérmicas. Es una lesión elevada, claramente delimitada, de color rojo oscuro y de superficie rugosa que suele afectar a la región cefálica. Estas lesiones suelen crecer (a menudo con rapidez) a partir de la segunda o tercera semanas de vida y pueden no alcanzar su tamaño máximo hasta después de 1 a 3 meses (Rinehart y cols., 2000). Comienzan a disminuir de tamaño y terminan por desaparecer de forma espontánea varias semanas o meses después de alcanzar su tamaño máximo. Hay que advertir a los padres que la aparición de una mancha violácea o gris en la superficie del hemangioma anuncia el inicio de su resolución. El mejor efecto estético se logra cuando se permite la evolución espontánea de estas lesiones.

Las marcas de nacimiento son un motivo frecuente de preocupación para los padres. La ansiedad puede ser especialmente importante en la madre, cuando teme que la culpa sea suya (¿La marca de mi hijo se debe a algo que hice?). Los sentimientos de culpa son frecuentes cuando existen ideas erróneas sobre su causa. Es necesario identificar las marcas y explicarlas a los padres. Con una información adecuada sobre su causa y sobre su evolución, los temores y la ansiedad de la familia suelen disiparse. La enfermera debe registrar todo hematoma, abrasión o marca de nacimiento identificado en el momento del ingreso en la planta.



FIGURA 22-21 ♦ Manchas mongólicas.

CABEZA

ASPECTO GENERAL

La cabeza del recién nacido es grande (alrededor de la cuarta parte del tamaño del cuerpo) y los huesos del cráneo son blandos y desplazables. En los niños que nacen de vértice, el cráneo puede tener una forma asimétrica. Esta asimetría, llamada **moldeamiento**, se debe a la superposición de los huesos craneales durante la dilatación y el expulsivo (Fig. 22-23♦). El grado de moldeamiento varía en función de la magnitud y la duración de la presión ejercida sobre la cabeza. En los días posteriores al parto, la superposición disminuye y entonces pueden palparse las suturas. Como el moldeamiento afecta a las medidas de la cabeza, está indicado repetir la medición algunos días después del parto. La cabeza de los niños que nacen con presentación de nalgas o por cesárea programada es redondeada y de forma normal, ya que no recibió presión durante el parto. Cualquier diferencia importante del tamaño de la cabeza puede indicar una microcefalia o hidrocefalia. Las variaciones de tamaño, forma o aspecto de la cabeza pueden deberse a una *craneoestenosis* (cierre prematuro de las suturas craneales), que será necesario corregir con cirugía para que el encéfalo pueda crecer, o a *plagiocefalia* (asimetría secundaria a la presión sobre la cabeza fetal durante la gestación).

En la cabeza del recién nacido pueden palparse dos *fontanelas* («puntos blandos»). Las fontanelas, que son separaciones en la unión entre los huesos del cráneo,



FIGURA 22-23 ♦ La superposición de los huesos del cráneo produce un ribete visible en el recién nacido pequeño prematuro. En los niños a término no se producen superposiciones tan visibles. Fuente: Korones, S.B. (1986). *High-risk newborn infants* (4ª ed.) San Luis: Mosby.

pueden medirse con los dedos, aunque para su determinación exacta debe medirse en centímetros el dedo de la persona que hace la exploración. Esta medición ha de hacerse con el recién nacido en posición sentada y cuando no lllore. La *fontanela anterior*, de forma romboidal, mide de 3 a 4 cm de longitud por 2 a 3 cm de anchura y se encuentra en la unión de los huesos parietales con el frontal. La *fontanela posterior* es más pequeña (0.5 cm x 1 cm), de forma triangular, y está formada por los huesos parietales y el occipital. Debido al moldeamiento, las fontanelas son más pequeñas inmediatamente después del parto que varios días más tarde. La fontanela anterior se cierra en 18 meses y la posterior lo hace en 8 a 12 semanas.

Las fontanelas son buenos indicadores del estado del recién nacido. La anterior puede sobresalir cuando el niño llora o defeca o puede latir con el latido cardíaco, todo lo cual es normal. Una fontanela prominente suele indicar un aumento de la presión intracraneal, mientras que si está deprimida, será un signo de deshidratación. Para valorar la superposición de los huesos del cráneo deben palparse las suturas. En los recién nacidos con crecimiento retardado, las suturas pueden ser más anchas de lo normal y las fontanelas mayores por la alteración del crecimiento de los huesos del cráneo. Además de la inspección de la cabeza para valorar el grado de moldeamiento y el tamaño, es necesario valorar también la presencia de edema o hematomas en los tejidos blandos.

CEFALOHEMATOMA

El **cefalohematoma** es una colección de sangre que se forma por la rotura de los vasos sanguíneos situados entre la superficie de un hueso craneal (habitualmente un parietal) y la membrana perióstica (Fig. 22-24♦). En esta zona, el cuero cabelludo adquiere un aspecto laxo y algo edematoso. La región afectada se revela como un hematoma definido entre el primer y segundo días de vida. Aunque la masa puede fluctuar cuando se aplica una presión externa, no aumenta de tamaño cuando el recién nacido llora. Los cefalohematomas pueden ser unilaterales o bilaterales, pero no cruzan las líneas de las suturas. Son relativamente frecuentes en los partos de vértice y pueden desaparecer en 2 a 3 semanas o, de forma muy lenta, durante los meses siguientes. Pueden asociarse a ictericia fisiológica por destrucción de los hematíes acumulados en su interior.

CAPUT SUCCEDANEUM

El *caput succedaneum* es una zona blanda localizada y fácilmente identificable en el cuero cabelludo que suele

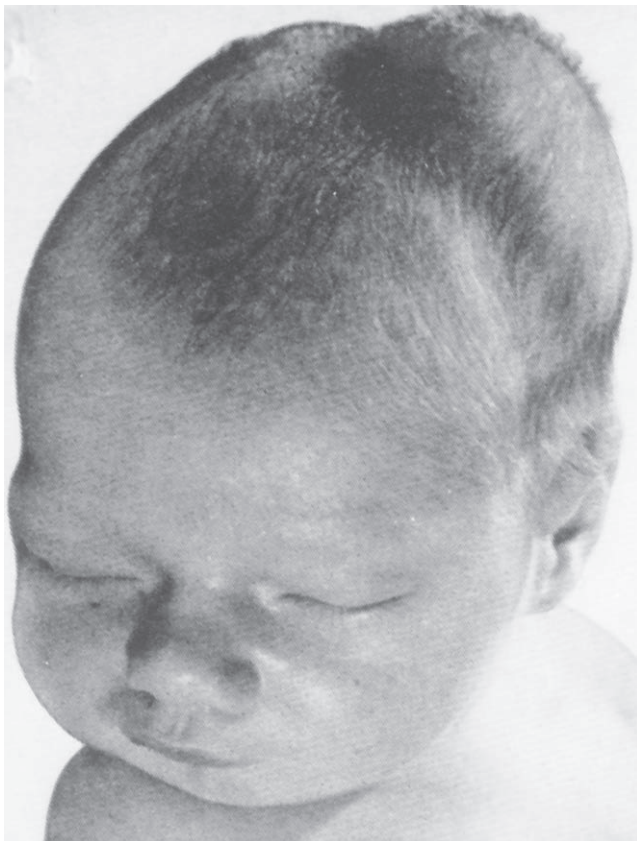
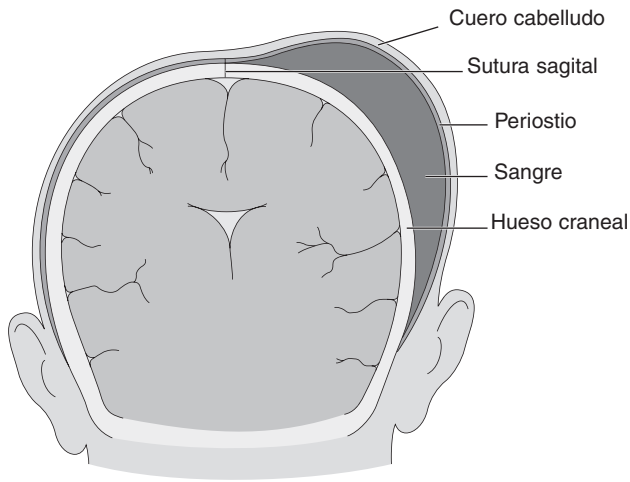


FIGURA 22-24 ♦ El cefalohematoma consiste en una colección de sangre situada entre la superficie de un hueso craneal y la membrana perióstica que lo cubre. En este caso, el cefalohematoma está situado sobre el parietal izquierdo. Fuente: Potter, E.L. y Craig, J.M. (1975). *Pathology of the fetus and infant* (3ª ed.). Chicago: Year Book Medical Publishers. Reproducido con autorización.

ser consecuencia de un parto largo y difícil o de una extracción con ventosa. La presión mantenida sobre la presentación aplicada al cuello uterino comprime los vasos sanguíneos locales y disminuye la velocidad del retorno venoso. A su vez, el retorno venoso lento facilita la acumulación de líquido en los tejidos, la formación

de edema y, a veces, las hemorragias bajo el periostio. El *caput* puede oscilar entre una zona pequeña y un gran aumento de tamaño de la cabeza. El líquido se reabsorbe en un período de 12 horas o en pocos días tras el nacimiento. Los producidos por la ventosa consisten en áreas circulares muy bien delimitadas de hasta 2 cm de grosor y que desaparecen con mayor lentitud que los que se forman de manera natural. Como el *caput* atraviesa las líneas de sutura, su diferenciación con el cefalohematoma es sencilla, ya que éste nunca lo hace (Fig. 22-25♦). Además, el *caput* se manifiesta desde el nacimiento, lo que no sucede con el cefalohematoma.

CARA

La forma de la cara del recién nacido se adapta muy bien a la succión. En las mejillas existen almohadillas de grasa y es frecuente encontrar un tubérculo labial (callo de succión) en el centro del labio superior. La barbilla está retraída y la nariz es plana. Los labios son sensibles al tacto y el reflejo de succión se despierta con facilidad.

Hay que valorar la simetría de los ojos, la nariz y las orejas. Para las asimetrías y variaciones de la forma, el tamaño y la localización de las características faciales, véase la Guía para la valoración física del recién nacido en las páginas 632-647.

Para determinar la presencia de parálisis facial hay que valorar la simetría de los movimientos faciales. La parálisis facial se manifiesta cuando el niño llora, ya que el lado afectado permanece inmóvil y las fisuras palpebrales se abren (Fig. 22-26♦). La parálisis puede deberse a un parto con fórceps o a la presión sobre el nervio facial de la pelvis materna durante la expulsión. Suele desaparecer en un plazo de pocos días a 3 semanas, aunque en algunos casos se hace permanente.

Ojos

Los ojos de los recién nacidos de ascendencia norteeuropea son de color gris-azulado o gris-azul-pizarra. La esclerótica tiende a ser blancoazulada debido a su relativo grosor. En la osteogénesis imperfecta, la esclerótica es azul (Tappero y Honeyfield, 1996). El color definitivo de los ojos del niño suele establecerse hacia los 3 meses de edad, aunque puede cambiar en cualquier momento durante el primer año de vida. Los recién nacidos de piel oscura tienden a tener ojos oscuros al nacer.

Hay que comprobar el tamaño de los ojos, la igualdad del tamaño de las pupilas, su reacción a la luz, el reflejo de parpadeo a la luz, y si existe edema o infla-

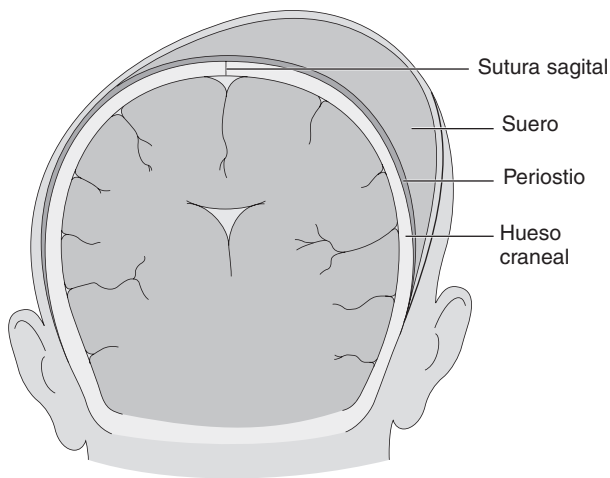


FIGURA 22-25 ♦ El *caput succedaneum* consiste en una colección de líquido (suero) situada bajo el cuero cabelludo.

Fuente: Foto por cortesía de Mead Johnson Laboratories, Evansville, IN.

mación de los párpados. Éstos suelen estar edematosos durante los primeros días debido a la presión que recibieron en el parto.

La eritromicina y la tetraciclina se utilizan con frecuencia como profilaxis en sustitución del nitrato de plata, por lo que la irritación química de los ojos no es frecuente. La instilación de gotas de nitrato de plata en los ojos del recién nacido puede provocar edema y una **conjuntivitis química** que aparece a las pocas horas de la instilación, pero que cede al cabo de 1 ó 2 días. Si existe una conjuntivitis infecciosa, el niño desarrollará un exudado purulento (amarillo verdoso) parecido al de la conjuntivitis química, si bien la infecciosa se debe a gonococos, *Chlamydia*, estafilococos o diversas bacterias gramnegativas y requiere tratamiento con antibióticos oftalmológicos. Suele manifestarse después del segundo día de vida. El edema de las órbitas y los párpados pue-

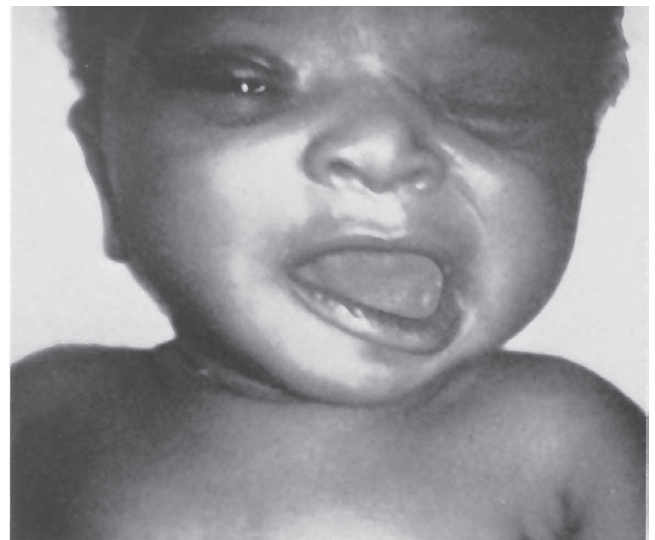


FIGURA 22-26 ♦ Parálisis facial. Parálisis del lado derecho de la cara secundaria a una lesión del nervio facial derecho.

Fuente: Por cortesía del Dr. Ralph Platow. De Potter, E.L. y Craig, J.M. (1975).

Pathology of the fetus and infant (3ª ed.). Chicago: Year Book Medical Publishers.

Reproducido con autorización.

de persistir durante varios días, hasta que el riñón del recién nacido elimina el líquido.

En alrededor de 10% de los recién nacidos se producen pequeñas **hemorragias subconjuntivales**, habitualmente sobre la esclerótica. Estas hemorragias se deben a los cambios de la tensión arterial o intraocular durante el parto. Persisten durante algunos días o pocas semanas, pero no tienen importancia patológica alguna. Hay que tranquilizar a los padres, señalando que el recién nacido no sangra por el ojo y que la visión no sufre ninguna alteración.

Los recién nacidos pueden mostrar un estrabismo transitorio debido al escaso control neuromuscular de los músculos oculares (Fig. 22-27♦) y que regresa en 3 a 4 meses. También el fenómeno del «ojo de muñeca» puede encontrarse en los 10 primeros días de vida. Cuando se cambia la posición de la cabeza del niño hacia la izquierda y de nuevo hacia la derecha, los ojos se mueven en la dirección opuesta, lo que se debe a la inmadurez de la integración de la coordinación entre la cabeza y los ojos.

Hay que observar las pupilas del niño para detectar posibles opacidades o zonas blancas y la ausencia del reflejo retiniano rojizo normal. El reflejo retiniano rojo consiste en un destello de color rojo anaranjado que se observa cuando la luz del oftalmoscopio se refleja en la retina. En los recién nacidos de piel oscura, la retina puede ser más pálida o grisácea. Si el niño tiene cataratas, el reflejo rojo desaparecerá. Las cataratas congénitas deben sospecharse en los hijos de madres con antecedentes de rubéola, enfermedad por inclusiones citomegálicas o sífilis durante el embarazo.



FIGURA 22-27 ♦ El recién nacido puede presentar un estrabismo transitorio debido a su escaso control neuromuscular.

Fuente: Foto por cortesía de Mead Johnson Laboratories, Evansville, IN.

El llanto de los recién nacidos no suele ir acompañado de lágrimas porque las estructuras lagrimales son inmaduras y su función no se desarrolla por completo hasta el segundo mes de vida. Sin embargo, algunos niños producen lágrimas desde el período neonatal. La capacidad visual de los neonatos está limitada por la mala coordinación oculomotora y la ausencia de acomodación, pero si tienen visión periférica, pueden fijarse en objetos situados cerca de la cara (25 a 50 cm) durante cortos períodos, pueden acomodar la visión para ver objetos de tamaño relativamente grande (7.5 cm de largo por 7.5 cm de ancho) y pueden seguir formas geométricas muy contrastadas. Los neonatos pueden percibir caras, formas y colores y comienzan a mostrar preferencias visuales muy pronto. Se ha dicho que la agudeza visual es de 20/400 (Reed y Davidhizar, 1997). En general, los recién nacidos parpadean en respuesta a luces fuertes, a un golpecito sobre el puente de la nariz (reflejo glabellar) o a un ligero toque sobre los párpados. También poseen reflejo pupilar a la luz. La mejor forma de hacer la exploración ocular es volteando al niño desde una posición erguida a la horizontal varias veces o mediante otros métodos, por ejemplo disminuyendo las luces cenitales, para que el niño abra los ojos.

NARIZ

La nariz del recién nacido es pequeña y estrecha. Los niños respiran por ella durante los primeros meses de vida y suelen eliminar las obstrucciones estornudando. Si el niño respira con facilidad con la boca cerrada, significará que la nariz es permeable. Si se observa dificultad respiratoria, habrá que descartar una atresia de coanas.

El recién nacido es capaz de oler, una vez limpiados el moco y el líquido amniótico de las fosas nasales. Esta capacidad se pone de manifiesto por la búsqueda de la leche. Los neonatos giran la cabeza hacia la fuente de leche, tanto materna como contenida en un biberón. Además, reaccionan a los olores fuertes, como el alcohol, girando la cabeza en sentido contrario o cerrando los ojos.

BOCA

Los labios de los recién nacidos deben ser de color rosa y deben responder al tacto con movimientos de succión. La saliva es escasa. Las yemas gustativas se desarrollan antes del nacimiento y el niño discrimina fácilmente los sabores dulce y amargo.

La manera más fácil de explorar bien la boca consiste en estimular suavemente al niño para que llore deprimiendo la lengua, lo que abre la boca por completo. Es extraordinariamente importante examinar la totalidad de la boca para descartar un paladar hendido, que puede ocurrir en ausencia de labio leporino (Thurdeen, Deacon, O'Neill y cols., 1999) (Fig. 22-28♦). Antes de explorar la boca del recién nacido hay que eliminar los polvos de talco de los guantes.

A veces, la exploración de las encías revela la presencia de *dientes precoces* en la zona de los futuros incisivos inferiores. Si parece que se mueven, deberán extraerse para evitar la aspiración. Ciertas lesiones blanco grisáceas (quistes de inclusión) de las encías pueden confundirse con dientes. En el paladar blando y los límites de las encías es frecuente encontrar **perlas de Epstein**, pequeñas motas blancas, brillantes y duras (quistes que contienen queratina). Suelen desaparecer en pocas semanas y no tienen



FIGURA 22-28 ♦ La enfermera introduce el dedo índice enguantado en la boca del recién nacido y busca posibles hendiduras a lo largo del paladar duro y blando. *Nota:* Para explorar el paladar, debe utilizarse siempre un guante o dedal.

ninguna importancia. El **muguet** puede aparecer como placas blancas que parecen coágulos de leche adheridos a la mucosa y que provocan hemorragias cuando se retiran. El muguet es una lesión producida por *Candida albicans*, que a menudo se contagia a partir de la vagina durante el parto o cuando la madre no se lava bien las manos antes de manipular a su hijo. El muguet se trata con nistatina.

La lengua puede mostrar un ribete de tejido del frenillo fijado a la parte inferior en una longitud variable a partir de la base, lo que hace que la punta de la lengua tenga forma de corazón. No se recomienda cortar este reborde de tejido, ya que no afecta al habla ni a la alimentación, mientras que al cortarlo puede crearse una puerta de entrada a infecciones.

La parálisis nerviosa transitoria debida a un traumatismo de parto puede manifestarse por una asimetría de los movimientos de la boca cuando el recién nacido llora o por dificultad para la succión y la alimentación.

OÍDOS

Los pabellones auriculares del recién nacido deben ser blandos y plegables y recuperar su forma fácilmente cuando se libera la plegadura. En el neonato normal, la punta de la oreja debe estar en el mismo plano que los cantos interno y externo del ojo. Hay que inspeccionar el tamaño, la forma, la posición y la dureza del cartílago de los pabellones auriculares. Las *orejas de implantación baja* son características de muchos síndromes y pueden indicar anomalías cromosómicas (sobre todo, trisomías 13 y 18), retraso mental y malformaciones de órganos internos, particularmente la agenesia renal bilateral debida a alteraciones del desarrollo embrionario (Fig. 22-29♦). Justo anteriores a las orejas pueden encontrarse *pólipos cutáneos preauriculares*.

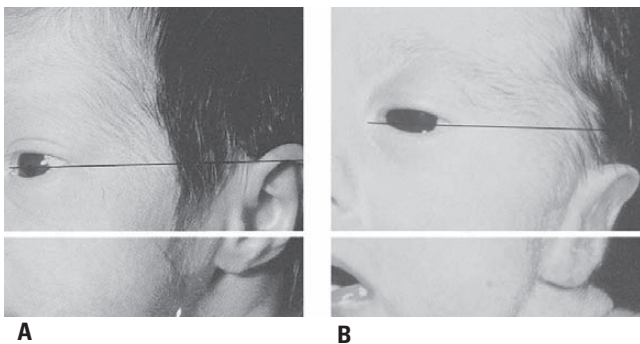


FIGURA 22-29 ♦ La posición del oído externo puede valorarse trazando una línea a través de los cantos interno y externo del ojo y prolongándola hasta la inserción de la oreja. **A**, Posición normal. **B**, Oreja de implantación baja. Fuente: Foto por cortesía de Mead Johnson Laboratories, Evansville, IN.

Tras el primer llanto, la audición del recién nacido se agudiza y el moco del oído medio se absorbe, se airea la trompa de Eustaquio y el tímpano se hace visible. La audición del recién nacido se valora observando su respuesta a ruidos fuertes o moderados no acompañados de vibraciones. Los niños que están dormidos suelen agitarse o despertar en respuesta a sonidos próximos. (No es una prueba muy exacta, pero puede alertar sobre un posible problema.) El recién nacido discrimina las características individuales de la voz humana y es especialmente sensible a los niveles de sonido que se utilizan en la conversación normal (Sininger, Doyle y Moore, 1999). Si permanece en una maternidad ruidosa, podrá acostumbrarse a los sonidos y no se agitará, salvo que el ruido sea más brusco o mucho más fuerte de lo habitual.

CUELLO

El cuello del recién nacido normal es corto y con pliegues cutáneos. Como el tono muscular no está bien desarrollado, el cuello no puede soportar el peso de la cabeza y ésta rota libremente. La cabeza cae considerablemente cuando se levanta al niño desde la posición supina a la sedente, pero en decúbito prono puede elevarla algo. El cuello debe palparse para descubrir posibles masas o ganglios linfáticos y se inspecciona para descartar la presencia de membranas en la nuca. La normalidad del arco de movimientos y la función muscular del cuello se comprueban extendiendo la cabeza por completo en todas las direcciones. Si existe rigidez cervical, deberá pensarse en una lesión del músculo esternocleidomastoideo (tortícolis congénita).

También se valoran las clavículas, buscando signos de fracturas que a veces se producen durante los partos difíciles o cuando el niño tiene hombros anchos. La clavícula normal es recta. En caso de fractura, pueden palparse un bulto y una sensación de crepitación durante el movimiento a lo largo de la línea de la misma. También puede despertarse el reflejo de Moro (pág. 629) para valorar si los movimientos son iguales en ambos brazos. Cuando existe una fractura de clavícula, la respuesta sólo se produce en el lado sano.

TÓRAX

Al nacimiento, el tórax es cilíndrico y las costillas son flexibles. Hay que valorar el aspecto general y a menudo puede encontrarse una protrusión del extremo inferior del esternón, el *cartilago xifoides* situado bajo la piel, que

después de algunas semanas se va haciendo menos visible a medida que el tejido adiposo se acumula.

En los recién nacidos de ambos sexos es frecuente observar un aumento de tamaño de las mamas. Este cuadro, que se produce hacia el tercer día de vida, se debe a la influencia de las hormonas maternas y puede durar hasta 2 semanas (Fig. 22-30♦). También puede encontrarse una secreción blanquecina que mana por los pezones. La mama del recién nacido no debe manipularse con masajes o compresión, pues se puede provocar un absceso. En ocasiones se encuentran *pezones supernumerarios* por debajo y mediales a los verdaderos. Estas manchas rosadas o pardas (en los niños de piel oscura) no son peligrosas, su tamaño es variable y no contienen tejido glandular. Los pezones accesorios pueden diferenciarse de los nevos pigmentados colocando las puntas de los dedos junto a los pezones accesorios y tirando del tejido adyacente en sentido lateral: los pezones adicionales se hundén. Al llegar la pubertad, esos pezones pueden oscurecerse.

LLANTO

El llanto del recién nacido debe ser fuerte, vigoroso y de tono medio. Un llanto agudo y estridente es anormal y puede indicar un trastorno neurológico o una hipoglucemia. Los períodos de llanto son de duración variable cuando se utilizan maniobras de consuelo. El llanto es un método de comunicación importante para el niño y

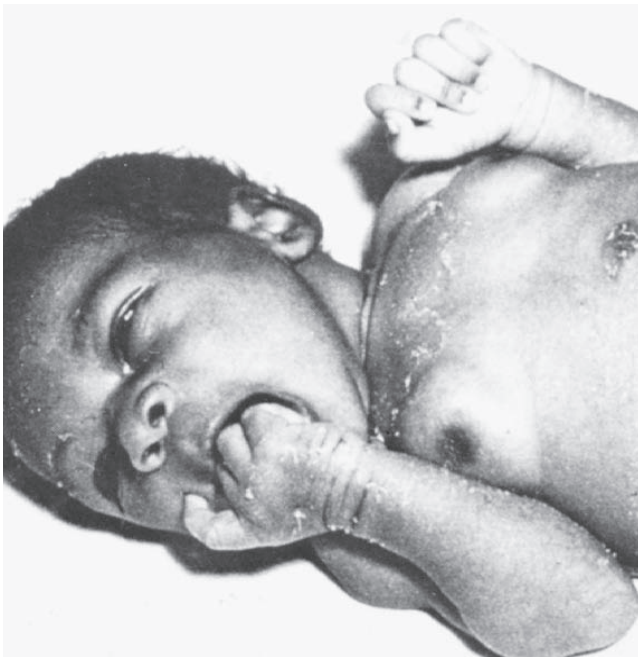


FIGURA 22-30 ♦ Hipertrofia mamaria. Fuente: Korones, S.B. (1986). *Hig-risk newborn infants*, (4ª ed.). San Luis: Mosby.

alerta a sus cuidadores sobre sus cambios de situación y de sus necesidades.

RESPIRACIÓN

La respiración normal de un recién nacido a término es predominantemente diafragmática, por lo que se asocia a elevación del abdomen durante la inspiración y a un descenso en la espiración; la frecuencia es de 30 a 60 respiraciones por minuto. Hay que observar los posibles signos de dificultad respiratoria, aleteo nasal, retracción intercostal o xifoidea, ronquido o suspiro espiratorio, respiración en balancín, o taquipnea (más de 60 respiraciones por minuto). También se buscará la hiperextensión (el tórax parece alto) o la hipoextensión (el tórax parece bajo) del diámetro anteroposterior del tórax. Hay que auscultar los campos anteriores y posteriores. Algunos ruidos respiratorios se oyen mejor cuando el niño llora, pero la localización e identificación de los ruidos respiratorios es difícil en el recién nacido. Los ruidos procedentes de las vías respiratorias altas y los ruidos intestinales también pueden oírse en la pared del tórax, contribuyendo a dificultar la auscultación. Como los sonidos pueden transmitirse desde el pulmón sano al afectado, la ausencia de ruidos del segundo puede pasar inadvertida. La entrada del aire puede ser ruidosa en las dos primeras horas de vida, mientras aún queda líquido en los pulmones, sobre todo cuando el nacimiento fue por cesárea. En los recién nacidos se producen breves períodos de apnea (respiración episódica) pero, en los niños sanos y a término, no se asocian a cambios de la coloración ni de la frecuencia cardíaca.

CORAZÓN

La frecuencia cardíaca puede llegar a ser de 180 latidos por minuto y presenta grandes fluctuaciones, sobre todo cuando el niño se mueve o se asusta. La frecuencia normal es de 120 a 160 latidos por minuto. En la valoración del corazón se comprueban la frecuencia y el ritmo, la posición del impulso apical y la intensidad de los tonos cardíacos. Las arritmias deben ser valoradas por un médico.

La frecuencia cardíaca es variable y depende de la actividad física, el llanto, el estado de vigilia y la temperatura corporal. Hay que auscultar toda la región cardíaca (precordio), desde debajo de la axila izquierda y de la escápula. Las frecuencias de pulsación apical se obtienen auscultando durante un minuto completo, preferiblemente cuando el niño está dormido.

La situación del corazón en el tórax debe determinarse mientras el niño está tranquilo. El corazón del recién nacido es relativamente grande y ocupa una posición alta en el tórax, con el vértice en algún lugar entre los espacios intercostales cuarto y quinto. La desviación de los tonos cardíacos en la región mediastínica hacia uno de los lados puede indicar un neumotórax, una dextrocardia (posición del corazón en el lado derecho del tórax) o una hernia diafragmática. La enfermera experta puede diagnosticar precozmente éstos y otros muchos problemas con el estetoscopio.

En condiciones normales, el latido del corazón tiene un sonido «toc tic». Un sonido continuo o fangoso (habitualmente después del primer tono) puede indicar un *soplo*. Aunque el 90 % de los soplos son transitorios y se consideran normales, deben ser bien controlados por el médico. Muchos soplos se originan en un conducto arterioso permeable, que se cierra en 1 ó 2 días. En los recién nacidos es bastante frecuente un soplo agudo y musical que se oye inmediatamente a la derecha del vértice. En ocasiones, se oyen también soplos significativos, como los de un conducto arterioso persistente, una estenosis aórtica o pulmonar, o una pequeña comunicación interventricular. (Las cardiopatías congénitas se estudiarán en el Capítulo 25.)

También se valoran los pulsos periféricos (braquial, femoral y pedio) para detectar posibles pérdidas o características anormales. Los pulsos braquiales se palpan en ambos lados, comprobando si son iguales y comparándolos con los femorales. Estos últimos se palpan aplicando una suave presión con el dedo medio sobre el canal femoral (Fig. 22-31♦). La disminución o ausencia de pulsos femorales indica una coartación aórtica y obliga a un estudio adicional. Una diferencia importante de la tensión arterial entre las extremidades superiores y las inferiores es otro signo de coartación.

La mejor forma de medir la tensión arterial consiste en usar la técnica Doppler o un manguito de 2.5 a 5 cm y un estetoscopio situado sobre la arteria braquial (Fig. 22-32♦). Si se emplea un aparato Doppler, habrá que inmovilizar las extremidades del recién nacido durante la medición y el manguito deberá cubrir dos terceras partes del brazo o del muslo. Los movimientos, el llanto o un manguito de tamaño incorrecto harán inexacta la medición.

En los recién nacidos sanos puede no ser necesario medir sistemáticamente la tensión arterial, pero su valoración es esencial en los que tienen dificultad respiratoria, son prematuros, o se sospecha una anomalía cardíaca (Taeush y Sniderman, 1998). En los niños con asfixia de parto tratados con respirador, las presiones arteriales sistólica y diastólica son mucho más bajas que en los



A



B

FIGURA 22-31 ♦ A, Palpación bilateral de las arterias femorales para comprobar la frecuencia e intensidad del pulso. Se presiona suavemente con la punta del dedo en la ingle, de la forma ilustrada. **B**, Comparación de los pulsos braquial y femoral mediante palpación simultánea para comprobar su frecuencia e intensidad.

sanos. Si se sospecha una anomalía cardíaca, la tensión arterial deberá medirse en las cuatro extremidades (Datos clave a recordar: signos vitales del recién nacido).

ABDOMEN

La enfermera puede obtener mucha información sobre el abdomen del recién nacido sin necesidad de molestarle. El abdomen debe ser cilíndrico y algo prominente. Es normal que los músculos abdominales muestren cierto grado de laxitud. Un aspecto excavado (hundido) indica



FIGURA 22-32 ♦ Medición de la tensión arterial con un aparato Doppler. El manguito puede aplicarse al brazo o al muslo.

ausencia de contenido abdominal. No debe haber cianosis y, a simple vista, deben verse muy pocos o ningún vaso sanguíneo. Tampoco deben encontrarse una distensión o una protrusión importantes. Cuanto más distendido esté el abdomen, más estirada estará la piel y más congestivos los vasos. La distensión es el primer signo de muchas de las alteraciones del aparato digestivo.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Signos vitales del recién nacido

Pulso

120-160 latidos por minuto

Durante el sueño, puede descender a sólo 100 lpm y cuando llora, llegar hasta 180 lpm

Medición del pulso apical durante 1 minuto completo

Respiraciones

30-60 respiraciones por minuto

Predominio diafragmático, pero en sincronía con los movimientos abdominales

Las respiraciones se cuentan durante 1 minuto completo

Tensión arterial

80-60/45-40 mm Hg

100/50 mm Hg a los 10 días de vida

Temperatura

Límites normales: 36.5 – 37.5 °C

Axilar: 36.4 – 37.2 °C

Cutánea: 36 – 36.5 °C

Rectal: 36.6 – 37.2 °C

CONSEJOS PRÁCTICOS



La valoración de los signos vitales es más exacta cuando el niño está tranquilo, por lo que el pulso y la respiración deben medirse primero cuando el niño está en reposo. Para calmar al niño que llora, puede intentarse meter el dedo enguantado y humedecido en su boca y acabar la valoración mientras el niño lo succiona.

Antes de proceder a la palpación hay que auscultar el abdomen para confirmar la presencia de ruidos intestinales en los cuatro cuadrantes. Los ruidos intestinales pueden aparecer ya una hora después del nacimiento. La palpación puede amortiguarlos de forma transitoria.

La palpación abdominal debe hacerse de forma simétrica. Se palpa cada uno de los cuatro cuadrantes, siguiendo la dirección de las agujas del reloj, y observando si el abdomen es blando y si existe dolor a la palpación o se encuentran masas.

CORDÓN UMBILICAL

Al principio, el cordón umbilical es blanco y gelatinoso y es fácil percibir las dos arterias y la vena umbilical. La presencia de una arteria umbilical única a menudo se asocia a malformaciones congénitas, por lo que cuando se valora al recién nacido es importante contar los vasos. El cordón empieza a secarse una o dos horas después del parto y se arruga y oscurece en el segundo o tercer días. A los 7 a 10 días se cae, aunque durante algunos días más puede persistir una zona de granulación.

La hemorragia por el cordón es anormal y puede deberse a tracciones inadvertidas sobre el mismo o a que la pinza se aflojó. El drenaje de material maloliente también es anormal y la causa suele ser una infección que requiere un tratamiento inmediato para evitar la septicemia. Si el recién nacido tiene persistencia del uraco (conexión anormal entre el ombligo y la vejiga), en la base del cordón aparecerán humedad o drenaje de orina.

Si tras la caída del cordón persiste un drenaje seroso o serosanguinolento, debe pensarse en un granuloma, que aparece como un pequeño botón rojo en la parte más profunda del ombligo. El tratamiento consiste en su cauterización, que realizará un médico con una barra de nitrato de plata (O'Donnell, Glick y Cory, 1998).

GENITALES

NIÑAS

Hay que explorar los labios mayores, los labios menores y el clítoris, y comprobar que el tamaño de todos ellos es adecuado para la edad gestacional. A menudo se encuentra un papiloma vaginal o himenal que suele desaparecer en pocos días. Durante la primera semana de vida, la niña puede mostrar una secreción vaginal formada por moco blanquecino y espeso. Esta leucorrea, que puede estar teñida de sangre, se denomina **pseudomenstruación** y se debe a la privación de las hormonas maternas. Entre los labios suele encontrarse esmegma, una sustancia blanca similar al queso cuya retirada puede traumatizar los tejidos blandos.

NIÑOS

Hay que explorar el pene para determinar si la posición del orificio urinario es correcta. El *hipospadias* consiste en un meato urinario situado en la superficie ventral del pene y es más frecuente en la población originaria de Europa Occidental. La *fimosis* es un cuadro en el que la apertura del prepucio es pequeña y éste no puede desplazarse en absoluto hacia atrás sobre el glande. Puede interferir con la micción, por lo que debe valorarse si el chorro de la orina es adecuado.

Se inspecciona también el escroto para valorar su tamaño y simetría, y la presencia de ambos testículos se comprueba por palpación, para descartar una *criptorquidia* (falta de descenso de los testículos). Los testículos se palpan por separado entre el pulgar y el índice, mientras el pulgar y el índice de la otra mano se mantienen en el conducto inguinal. En los partos de nalgas es frecuente que el escroto aparezca edematoso y con cambios de coloración. El *hidrocele* (una colección de líquido alrededor del testículo en el escroto) es frecuente en los recién nacidos y debe identificarse. Suele desaparecer sin tratamiento. La presencia de un escroto oscuro o de color alterado y con un testículo sólido debe hacer sospechar una torsión testicular (Juretschke, 2000).

ANO

En la región anal hay que comprobar que el ano es permeable y que no hay fisuras. La observación permite descartar el ano imperforado y la atresia rectal. Si es necesario el tacto rectal, lo harán el médico o la enfermera especializada. Además, hay que registrar la primera expulsión de meconio. Si el recién nacido no expulsa meconio en las primeras 24 horas de vida, deberá

CONSEJOS PRÁCTICOS



Siempre debe explorarse de forma más detenida a los niños que rechazan mover una extremidad. En el recién nacido, las fracturas suelen ser asintomáticas; las lesiones paralíticas se caracterizan por la inmovilidad de la extremidad afectada.

pensarse en una atresia digestiva o en un íleo meconial con obstrucción secundaria.

EXTREMIDADES

Las extremidades se exploran para descartar deformidades groseras, dedos supernumerarios o membranas interdigitales y el pie zambo, así como para valorar el arco de movimiento. Las extremidades del recién nacido normal parecen cortas, son flexibles y sus movimientos son simétricos.

BRAZOS Y MANOS

En el recién nacido a término, las uñas sobresalen de las puntas de los dedos. Hay que contar los dedos de las manos y los pies. La *polidactilia* consiste en la presencia de dedos accesorios en las manos o en los pies. La *sindactilia* consiste en la fusión de los dedos de las manos o de los pies. En las manos hay que valorar los pliegues palmares. En el síndrome de Down es frecuente encontrar un solo pliegue palmar, el *pliegue simiesco* (véase la Fig. 5-16♦).

La *parálisis braquial*, o parálisis de una parte del brazo, se debe a un traumatismo del plexo braquial durante un parto difícil. Ocurre habitualmente cuando se ejerce una fuerte tracción sobre la cabeza del feto para intentar extraer un hombro situado por detrás de la sínfisis del pubis en los casos de distocia de hombros. También puede producirse en el parto de nalgas, cuando el brazo queda atrapado sobre la cabeza y se ejerce tracción.

La parte del brazo afectada depende del nervio lesionado. La más frecuente es la **parálisis de Erb-Duchenne (parálisis de Erb)**, que afecta a la parte superior del brazo (quinto y sexto nervios cervicales). La lesión de las raíces octava cervical y primera dorsal y de la porción inferior del plexo produce una *lesión de la parte inferior del brazo* relativamente rara. La parálisis de *tipo brazo completo* se debe a la lesión de todo el plexo.

En la parálisis de Erb-Duchenne, el brazo del recién nacido permanece flácido a lo largo del cuerpo. El codo se mantiene en extensión con el antebrazo en pronación. El niño no puede elevar el brazo y el reflejo de Moro se pierde en el lado afectado (Fig. 22-33♦). La lesión de la parte inferior de la extremidad superior provoca la parálisis de la mano y la muñeca; en el tipo brazo completo, la parálisis afecta a todo el miembro superior.

La enfermera debe enseñar a los padres el método correcto para realizar los ejercicios pasivos de arco completo evitar las contracturas musculares y restablecer la función, diseñando unas sesiones de práctica supervisada. En los casos más graves, está indicado inmovilizar el brazo hasta que disminuya el edema. El brazo se mantiene en posición de abducción y rotación externa con el codo en flexión 90°.

En los traumatismos mínimos (magnitud de la lesión nerviosa secundaria al traumatismo y a la hemorragia en el interior de la vaina nerviosa), la recuperación se completa en pocos meses. En todos los casos debe hacerse un seguimiento ortopédico sistemático, ya que años más tarde pueden producirse alteraciones de las placas de crecimiento. Los traumatismos moderados pueden dar lugar a una parálisis parcial. En los traumatismos graves es poco probable la recuperación y puede desarrollarse emaciación muscular.



FIGURA 22-33 ♦ Parálisis derecha de Erb debida a una lesión de la quinta y la sexta raíces cervicales del plexo braquial.

Fuente: Potter, E.L. y Craig, J.M. (1975). *Pathology of the fetus and infant* (3ª ed.). Chicago: Year Book Medical Publishers. Reproducido con autorización.

PIERNAS Y PIES

Las piernas del recién nacido deben ser de igual longitud y sus pliegues cutáneos deben ser simétricos. No obstante, el niño puede adoptar una «postura fetal», debida a su posición dentro del útero, y tardar varios días en relajarse hasta la posición normal. Para descartar la posibilidad de una displasia congénita de cadera (luxación de cadera) se utiliza la **maniobra de Ortolani**. Con el niño relajado y tranquilo, acostado sobre una superficie dura y con las caderas y rodillas en flexión de 90°, se toma el muslo del niño manteniendo el dedo medio sobre el trocánter mayor y se eleva el muslo para llevar la cabeza del fémur desde su posición posterior hacia el acetábulo. Con una suave abducción del muslo, la cabeza femoral vuelve al acetábulo. Al mismo tiempo se aprecia una sensación de reducción o chasquido cuando la cabeza femoral entra en el acetábulo. La reducción es audible. En la **maniobra de Barlow**, la enfermera coge y aproxima el muslo del niño, aplicando una suave presión hacia abajo. Se nota entonces la luxación de la cabeza femoral que se devuelve al acetábulo con una maniobra de Ortolani, lo que confirma el diagnóstico de una cadera inestable o luxada (Fig. 22-34♦).

En los pies hay que descartar el pie zambo. Con frecuencia, la posición intrauterina hace que el pie aparezca inclinado hacia dentro (Fig. 22-35♦), en lo que se llama pie zambo «postural». Si con la manipulación el pie vuelve fácilmente a la línea media, no se necesitará tratamiento alguno y bastará con que la enfermera enseñe a la familia los ejercicios del arco de movimiento. Si no se puede hacer que el pie vuelva a su posición en la línea media o se alinee, será necesario un estudio más profundo. Este cuadro indica un «pie zambo verdadero» grave o pie equinvaro.

ESPALDA

La espalda se explora manteniendo al niño en decúbito prono. La columna debe ser recta y plana, ya que las curvaturas lumbar y sacra no se desarrollan hasta que el niño comienza a sentarse. Se explora la base de la columna para descartar la presencia de un seno dérmico. En ocasiones se encuentra un nevo piloso en la base de la columna, un hallazgo importante porque a menudo se asocia a espina bífida. Los senos pilonidales deben explorarse para comprobar que no están conectados al canal medular.

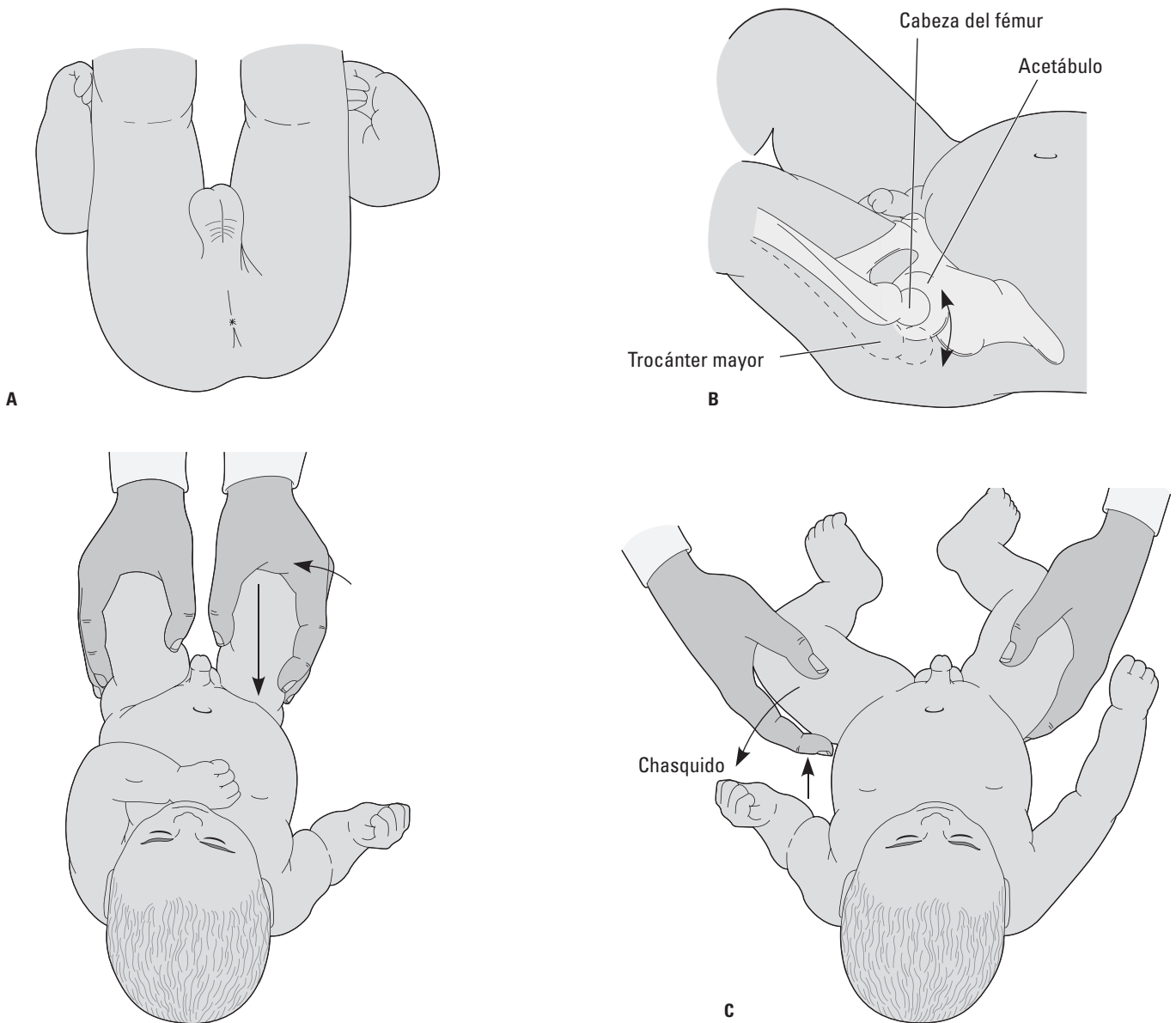


FIGURA 22-34 ♦ **A**, Luxación congénita de la cadera derecha en un lactante pequeño, tal como aparece a la inspección. **B**, Maniobra de Barlow (luxación). Se toma el muslo del niño y se aproxima con una suave presión hacia abajo. La luxación se palpa cuando la cabeza femoral sale del acetábulo. **C**, La maniobra de Ortolani ejerce presión hacia abajo sobre la cadera y después realiza una rotación interna. Si la cadera está luxada, esta maniobra forzará la cabeza femoral sobre el reborde del acetábulo, provocando un chasquido audible.

VALORACIÓN DEL ESTADO NEUROLÓGICO

La exploración neurológica debe comenzar con un período de observación, en el que se registran las características físicas y el comportamiento del recién nacido. En este sentido es importante valorar el *estado de alerta*, la *posición de reposo*, el *llanto* y la *calidad del tono muscular* y de la *actividad motora*.

La postura habitual del recién nacido consiste en una flexión parcial de las extremidades, con las piernas en abducción con respecto al abdomen. Cuando está des-

pierto, puede hacer movimientos bilaterales no coordinados y sin objeto con las extremidades. Si estos movimientos son mínimos, no ocurren o son claramente asimétricos, deberá sospecharse una alteración neurológica. En los primeros días de vida pueden observarse ya los movimientos oculares. Un recién nacido alerta puede fijarse en las caras y en los objetos de color bien iluminados. Una luz fuerte ante los ojos provoca el cierre de los párpados.

El tono muscular se valora moviendo varias partes del cuerpo mientras se mantiene la cabeza del niño en posición neutra. El recién nacido es algo hipertónico y, por tanto, debe ofrecer cierta resistencia a la extensión de los



A



B

FIGURA 22-35 ♦ A, Pie equinovaro bilateral (pie zambo). **B,** Para determinar la presencia de un pie zambo, la enfermera empuja el pie hacia la línea media. El hallazgo de resistencia indica que se trata de un pie zambo verdadero.

codos y las rodillas. El tono muscular debe ser simétrico. La disminución del tono y la flacidez obligan a un estudio más detallado.

Los recién nacidos a término tiemblan con frecuencia y es necesario diferenciar este temblor de las convulsiones. Las sacudidas musculares finas pueden deberse a un trastorno del sistema nervioso central (SNC), por lo que deben estudiarse con más detenimiento. Los temblores pueden estar relacionados con hipoglucemia o hipocalcemia. Muchas veces, y debido a la inmadurez del SNC, las convulsiones neonatales consisten sólo en movimientos de masticación o deglución, desviaciones de los ojos, rigidez o flacidez.

La enfermera puede explorar los reflejos tendinosos profundos, pero su valor es limitado, salvo que sean claramente asimétricos. La sacudida de la rodilla es brusca y el clono normal del tobillo puede implicar 3 ó 4 sacudidas. Los recién nacidos tienen el reflejo de flexión plantar.

La inmadurez del SNC del neonato se manifiesta por varios reflejos. Como los movimientos del recién nacido carecen de coordinación, sus métodos de comunicación son limitados y su control de las funciones del cuerpo es muy escaso, estos reflejos resultan muy útiles. Algunos son

protectores (parpadeo, faríngeo, estornudo), otros ayudan a la alimentación (hociqueo, succión) y podrán no ser muy activos si el niño comió recientemente, y otros estimulan la interacción humana (prensión). Los reflejos neonatales y la actividad neurológica general deben ser valorados con gran cuidado (Pressler y Hepworth, 1997).

Los reflejos que con mayor frecuencia se encuentran en los recién nacidos son los siguientes:

- El **reflejo tónico del cuello** (posición de esgrimista) se despierta cuando el niño se encuentra en decúbito supino y se le hace girar la cabeza a un lado. La respuesta consiste en un estiramiento de las extremidades del mismo lado y una flexión de las del lado opuesto (Fig. 22-36♦). Este reflejo puede no aparecer en el período neonatal inmediato, pero cuando lo hace persiste hasta alrededor del tercer mes.
- El **reflejo de Moro** aparece cuando se sobresalta al niño con un ruido fuerte o se le levanta un poco de la cuna y se le hace descender bruscamente. La respuesta consiste en la extensión de los brazos y las manos hacia fuera, con flexión simultánea de las rodillas. Los brazos vuelven despacio hacia el tórax, como dando un abrazo. Los dedos se abren formando una C y el niño puede llorar (Fig. 22-37♦). Este reflejo persiste a menudo hasta el sexto mes de vida.
- El **reflejo de prensión palmar** surge cuando se estimula la palma del recién nacido con un dedo u otro objeto; el niño cierra el puño y agarra el objeto o el dedo con la fuerza suficiente como para que pueda elevarse momentáneamente desde la cuna (Fig. 22-38♦).
- El **reflejo de hociqueo** se despierta cuando se roza el lado de la boca o la mejilla del niño, a lo que éste responde girando la cabeza hacia ese lado y abriendo los labios para succionar (si no ha comido recientemente) (Fig. 22-39♦).
- El **reflejo de succión** aparece cuando se coloca un objeto en la boca del niño o se le rozan los labios. El recién nacido succiona incluso aunque esté dormido; ésta es la llamada succión no nutritiva y puede tener un efecto tranquilizante para el niño.
- El **reflejo de Babinski**, o separación e hiperextensión de todos los dedos del pie, aparece cuando se frota la cara lateral de la planta del pie desde el talón hacia el puente. En el adulto, los dedos se flexionan.
- La **curvatura del tronco (reflejo de Galant)** se produce cuando el niño está en decúbito prono y se le frota la columna: la pelvis gira hacia el lado estimulado.

Además de estos reflejos, el recién nacido puede *parpadear, bostezar, toser, estornudar* y retroceder ante el dolor (reflejos de protección). También pueden moverse un



FIGURA 22-36 ♦ Reflejo tónico del cuello.



FIGURA 22-37 ♦ Reflejo de Moro.



FIGURA 22-38 ♦ Reflejo de presión palmar.



FIGURA 22-39 ♦ Reflejo de hociqueo.

poco por sí mismos. Cuando se colocan sobre su estómago, tratan de levantarse y de arrastrarse (*gateo en prono*). Cuando se les mantiene erectos con un pie tocando una superficie plana, ponen un pie delante del otro y «caminan» (*reflejo de dar pasos*) (Fig. 22-40♦). Este reflejo es más pronunciado al nacer y disminuye hasta desaparecer hacia los 4 ó 5 meses de vida.

La valoración de la integración del SNC puede hacerse por los siguientes métodos:

1. Introducción de un dedo enguantado en la boca del recién nacido para despertar el reflejo de succión.
2. Tan pronto como el niño succione con energía, se valorarán las respuestas de audición y visión, observando los cambios de la succión ante una luz, un golpe o una voz.
3. El recién nacido debe responder a estos estímulos interrumpiendo brevemente la succión, pero manteniéndola si se repiten los estímulos.

Esta exploración demuestra la integridad auditiva y visual del niño y su capacidad para las interacciones com-

plejas del comportamiento (Pressler y Hepworth, 1997). En la Guía para la valoración física del recién nacido se resumen los estímulos y las respuestas de los reflejos neonatales habituales.

GUÍA PARA LA VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO

En este capítulo se proporciona una guía para la valoración sistemática del recién nacido (págs. 632-647) en la que se presentan las características normales y las alteraciones y sus causas, y se establecen correlaciones respecto a posibles respuestas de la enfermera. Los datos expuestos son los típicos del recién nacido a término.

VALORACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DEL RECIÉN NACIDO

Sobre la percepción que tienen los padres de su hijo recién nacido actúan dos fuerzas contradictorias. Una



FIGURA 22-40 ♦ El reflejo del paso desaparece a los 4 ó 5 meses.

corresponde a los prejuicios establecidos sobre las esperanzas y temores acerca de cómo será su hijo y la otra es la reacción inicial frente al temperamento, el comportamiento y el aspecto físico del niño. La enfermera puede ayudar a los padres a identificar los comportamientos específicos de su hijo.

La **escala de valoración del comportamiento neonatal de Brazelton** es una guía muy útil para valorar los cambios de estado del recién nacido y sus patrones individuales de comportamiento. Proporciona un medio con el que el personal sanitario y los padres (los cuidadores principales) pueden identificar y comprender los estados y capacidades individuales del neonato. De esta forma, las familias aprenden a conocer las intervenciones, respuestas o actividades que cubren mejor las necesidades del recién nacido, y este conocimiento potencia las experiencias positivas de formación del vínculo.

Este sistema de valoración identifica el repertorio de respuestas conductuales del neonato frente al medio ambiente y documenta su estado neurológico y sus capacidades. La exploración suele durar de 20 a 30 minutos y consiste en unas 30 pruebas. Algunas se puntúan según la respuesta del recién nacido ante estímulos concretos. Otras, como por ejemplo la respuesta al consuelo y el grado de alerta, se puntúan según las observaciones continuas del comportamiento durante toda la valoración. (Para un estudio completo de todos los aspectos y maniobras de la prueba, véase Brazelton y Nugent, 1995.)

Puesta en práctica del pensamiento crítico

María Reyes, una madre de 19 años, G2, P2, tuvo una hija de 40 semanas de edad gestacional hace 24 horas. La exploración de la recién nacida fue normal. La Sra. Reyes pregunta por la exploración de su hija y afirma haber notado que la niña llora más que su primer hijo y que parece querer estar en brazos más tiempo después de mamar y antes de «calmarse». Teme que la niña tenga algún problema y quiere saber si la niña comenzará a comportarse como lo hacía su primer hijo. ¿Qué le diría usted en relación con el comportamiento de su hija?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice I.

La valoración debe hacerse inicialmente en una habitación tranquila y, si es posible, con una luz suave. Primero se determina el estado de conciencia del niño, ya que la puntuación y la introducción de los distintos apartados de la prueba dependen del estado de sueño o vigilia. El estado del recién nacido varía en función de diversas condiciones fisiológicas tales como el intervalo que haya transcurrido desde la alimentación, la postura, la temperatura ambiental y su estado de salud, la presencia de estímulos externos como ruidos o luces potentes, y el ciclo sueño-vigilia. Son características importantes del período neonatal el patrón de los estados, y las transiciones de un estado a otro. El patrón de los estados permite predecir la receptividad del recién nacido y su capacidad para responder a los estímulos de forma cognitiva. Los niños aprenden mejor cuando se encuentran tranquilos y alerta y en un entorno de apoyo y protección y que proporciona estímulos adecuados.

Hay que observar los patrones de sueño-vigilia del recién nacido (véase el Capítulo 23), incluidas la rapidez con que pasa de un estado al otro y su capacidad para ser consolado y para disminuir el impacto de los estímulos desagradables. Las siguientes preguntas pueden proporcionar una guía con la que valorar al niño:

- Teniendo en cuenta el estilo y la capacidad del recién nacido para adaptarse a los estímulos ¿Se considera necesaria una intervención de los padres que alerte al niño sobre el entorno, para que pueda desarrollarse social y cognitivamente?
- ¿Son necesarias las intervenciones de los padres para amortiguar los estímulos externos, como sucede en los niños que responden con intensidad a los estímulos sensoriales?

(sigue en la página 647)

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Signos vitales</p> <p><i>Tensión arterial (TA)</i> Al nacer: 80-60/45-40 mm Hg Día 10: 100/50 mm Hg (quizá no pueda medirse la presión diastólica con el esfigmomanómetro convencional)</p> <p><i>Pulso</i> 120-160 latidos por minuto (dormido, 100 lpm; con llanto, hasta 180 lpm)</p> <p><i>Respiraciones</i> 30-60 respiraciones por minuto Sincronización de los movimientos torácicos y abdominales Respiración diafragmática y abdominal</p> <p>Taquipnea transitoria</p> <p><i>Llanto</i> Fuerte y enérgico Tono moderado y agudo La duración del llanto varía de 3 a 7 minutos cuando se toman medidas de consuelo</p> <p><i>Temperatura</i> Axilar: 36.4 -37.2 °C Rectal: 36.6 -37.2 °C; deseable 36.8 °C La temperatura tiende a ser más alta en los neonatos de mayor peso</p>	<p>TA baja (hipovolemia, shock)</p> <p>Pulso débil (disminución del gasto cardíaco) Bradicardia (asfixia grave, arritmias) Taquicardia (más de 160 lpm en reposo) (infección, trastornos del sistema nervioso central, arritmias)</p> <p>Taquipnea (neumonía, síndrome de dificultad respiratoria [SDR]) Respiración rápida y superficial (hipermagnesemia por administración de grandes dosis a la madre con hipertensión del embarazo) Menos de 30 respiraciones por minuto (anestesia/analgesia maternas) Ronquido espiratorio; retracciones subcostales y subesternales; aleteo nasal (dificultad respiratoria); apnea (estrés por frío, trastornos respiratorios)</p> <p>Tono agudo, estridente (trastornos neurológicos, hipoglucemia) Débil o ausente (trastornos del SNC, problemas laríngeos)</p> <p>Temperatura elevada (temperatura ambiental alta, demasiadas ropa o mantas, deshidratación, sepsis, lesión cerebral) Temperatura inferior a la normal (afectación del tronco cerebral, frío, sepsis) Fluctuaciones de más de 1 °C entre dos determinaciones consecutivas o temperatura baja (infección)</p>	<p>Monitorización de la TA en todos los casos de sufrimiento, prematuridad o sospecha de alteraciones. TA baja: derivación inmediata al médico para que instaure medidas destinadas a mejorar la circulación.</p> <p>Valoración de la perfusión cutánea con blanqueado (prueba de relleno capilar). Correlación de las mediciones con las de la TA; derivación al médico. Valoración neurológica y de la termorregulación.</p> <p>Identificación del estado sueño/vigilia; correlación respecto al patrón respiratorio. Valoración de todos los signos de dificultad respiratoria; información de lo observado al médico.</p> <p>Descartar estrés por frío.</p> <p>Notificar los hallazgos al médico o a la matrona.</p> <p>Explicación del uso que hace el recién nacido del llanto como forma de comunicación. Valoración y registro de los llantos anormales. Reducción del ruido ambiental.</p> <p>Notificación al médico de las elevaciones o descensos. Instrucción a los padres sobre las posibles causas de la elevación o disminución de la temperatura, los cuidados domiciliarios adecuados y cuándo consultar al médico. Instrucción a los padres sobre la forma de tomar la temperatura axilar o rectal; valoración de los conocimientos de los padres sobre el uso del termómetro y enseñarlo en caso necesario.</p>
	* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.	[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p><i>Peso</i> 2500 - 4000 g</p> <p>En los primeros 3 a 4 días se produce una pérdida normal de peso del 5 a 10%. La pérdida tiende a ser mayor en los neonatos grandes, a causa de la mayor pérdida de líquido en proporción con el peso al nacer, salvo en los hijos de madres diabéticas</p> <p><i>Talla</i> 48-52 cm Crecimiento de 10 cm en los 3 primeros meses</p> <p>Postura</p> <p>Cuerpo en general flexionado, los puños pueden estar muy apretados, el cuello parece corto porque la barbilla reposa en el tórax. Tras un parto de nalgas, los pies suelen estar en dorsiflexión</p> <p>Piel</p> <p><i>Color</i> Color concordante con el perfil genético Neonatos de ascendencia europea: sonrosado o rubicundo en cara, tronco y extremidades Neonatos de ascendencia africana o nativa americana: rosa pálido con un matiz amarillo o rojo Neonatos de ascendencia asiática: rosa o rosa rojizo con matiz amarillento Variaciones frecuentes: acrocianosis, cianosis circumoral o patrón en Arlequín.</p> <p>Moteado cuando está desnudo.</p> <p>Pequeños hematomas en la región glútea en las presentaciones de nalgas, y en los ojos o frente en las presentaciones de cara.</p>	<p>< 2748 g = PEG o prematuro 4050 g = GEG o hijo de diabética</p> <p>Pérdida superior al 15% (escaso aporte de líquidos, pérdidas por meconio u orina, dificultades para la alimentación)</p> <p>Menos de 45 cm (enanismo congénito) Huesos cortos/largos proximalmente (acondroplasia) Huesos cortos/largos distalmente (síndrome de Ellis-Van Creveld)</p>	<p>Anotación del peso y la edad gestacional en la gráfica de crecimiento para identificar a los niños de alto riesgo. Valoración del hábito corporal de los padres. Consejo a los padres sobre el aporte calórico adecuado. Notificación al médico de las pérdidas o ganancias netas. Cálculo del aporte de líquidos y de las pérdidas por todas las fuentes (pérdida insensible, calefacción radiante, fototerapia).</p> <p>Valoración de otros signos de enanismo. Determinación de otros signos de normalidad esquelética. Registro gráfico de los progresos en las visitas de seguimiento.</p>
	<p>Sólo se observa extensión, incapacidad para alejarse de la línea media (traumatismo, hipoxia, inmadurez) Movimientos constantes (ingestión de cafeína por la madre)</p>	<p>Registro de la espontaneidad de la actividad motora y de la simetría de los movimientos. Si los padres están preocupados por el patrón de movimientos del niño, se les tranquilizará y se efectuará, si procede, una nueva valoración.</p>
	<p>Palidez facial o conjuntival (anemia, hipotermia, anoxia) Rojo bovino (hipoglucemia, reflejos vasomotores inmaduros, policitemia)</p> <p>Tinción con meconio (sufrimiento fetal) Ictericia (reacción hemolítica por incompatibilidad sanguínea en las primeras 24 horas de vida, sepsis)</p> <p>Cianosis (atresia de coanas) lesión del SNC o traumatismo problemas respiratorios o cardíacos, estrés por frío)</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Conversación con los padres sobre las variaciones habituales del color de la piel para aliviar sus miedos. Registro de la magnitud y el momento de aparición de los cambios de coloración.</p> <p>Valoración de la dificultad respiratoria. Medición de los valores de Hb y hematócrito; determinación de la concentración de bilirrubina. Diferenciación entre la ictericia fisiológica y la patológica. Valoración del grado de cianosis (central o periférica) y sus posibles causas; consulta al médico.</p> <p>Conversación con los padres sobre la causa y la evolución de los hematomas menores relacionados con el parto.</p> <p>[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p><i>Textura</i></p> <p>Lisa, blanda, flexible; en las manos y pies puede estar seca, descamada</p>	<p>Grietas generalizadas o descamación (PEG o postérmino; incompatibilidad sanguínea; causa metabólica, disfunción renal)</p> <p>Dermatitis seborreica («gorro de la cuna»)</p> <p>Ausencia de vernix caseosa (posmaduro)</p> <p>Vernix amarilla (tinción con bilirrubina)</p>	<p>Notificación al médico.</p> <p>Instrucción a los padres sobre la forma de lavar el cuero cabelludo y la región de la fontanela anterior a diario con jabón y agua abundante, evitando el uso de aceites.</p>
<p><i>Turgencia</i></p> <p>Elástica, tras pellizcarla recupera su forma normal</p>	<p>Mantiene la forma del pellizco (deshidratación)</p>	<p>Valoración de otros signos y síntomas de deshidratación.</p> <p>Advertencia a los padres para que no pinchen o pellizquen estos pequeños granitos.</p>
<p><i>Pigmentación</i></p> <p>Clara; el milio del puente de la nariz, la frente o el mentón desaparece en pocas semanas</p> <p>Manchas color café con leche (una o dos)</p>	<p>Seis o más (trastorno neurológico como la enfermedad de von Recklinghausen, neurofibromatosis cutánea)</p>	<p>Si hay seis o más manchas color café con leche, derivación a consulta neurológica y genética.</p>
<p>Manchas mongólicas frecuentes en la región dorsal y las nalgas de los lactantes de piel oscura</p>		<p>Tranquilizar a los padres sobre la normalidad de esta pigmentación; desaparecerá en los dos primeros años de vida.</p>
<p>Eritema tóxico</p>	<p>Impétigo (infección por estreptococo β-hemolítico del grupo A o por <i>Staphylococcus aureus</i>)</p>	<p>Si existe un impétigo, enseñar a los padres sobre el lavado de las manos y las precauciones con la ropa durante el cuidado domiciliario.</p>
<p>Nevo telangiectásico</p>	<p>Hemangiomas: Nevo flamígero (mancha de vino de Oporto) Nevo vascular (hemangioma en fresa) Hemangioma cavernoso</p>	<p>Colaboración con el médico.</p> <p>Instrucción a los padres sobre la evolución de las marcas de nacimiento para evitar errores.</p> <p>Registro del tamaño y la forma de los hemangiomas.</p> <p>Remisión para seguimiento a una consulta de Pediatría.</p>
<p>Erupciones</p>	<p>Erupciones (infección)</p>	<p>Valoración de la localización y el tipo de erupción (maculosa, papulosa, vesiculosa).</p> <p>Registro del comienzo, antecedentes prenatales y signos y síntomas relacionados.</p>
<p>Petequias en la cara o el cuello (presentación de nalgas, circular de cordón en el cuello)</p>	<p>Petequias generalizadas (alteraciones de la coagulación)</p>	<p>Determinación de la causa; consejo a los padres sobre la posible necesidad de asistencia posterior.</p>
	<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p>Cabeza</p> <p>Aspecto general, tamaño, movimientos Redonda, simétrica y con movimientos fáciles de izquierda a derecha y de arriba abajo; blanda y manejable</p> <p>Perímetro: 32-37 cm; 2 cm mayor que el perímetro torácico El tamaño de la cabeza es la cuarta parte del tamaño total del cuerpo</p> <p><i>Variaciones frecuentes</i></p> <p>Moldeamiento Las cabezas de los niños que nacen en presentación de nalgas o por cesárea tienen una forma redondeada normal</p> <p><i>Fontanelas</i></p> <p>Palpación de la unión de los huesos del cráneo Fontanela anterior: 3-4 cm de largo y 2-3 cm de ancho, forma de rombo Fontanela posterior: 1-2 cm al nacer; forma triangular</p> <p>Pulsación ligera</p> <p>Discreta prominencia moderada con el llanto o la defecación; pulsaciones con los latidos cardíacos.</p>	<p>Asimetría, occipucio plano a ambos lados de la cabeza (plagiocefalia) La cabeza permanece inclinada (tortícolis) Imposibilidad de mover la cabeza de lado a lado (traumatismo neurológico)</p> <p>Las diferencias extremas en el tamaño pueden deberse a una microcefalia (síndrome de Cornelia de Lange, enfermedad por inclusión citomegálica [EIC]), rubéola, toxoplasmosis, anomalías cromosómicas), hidrocefalia (mielomeningocele, acondroplasia), anencefalia (defecto del tubo neural) Perímetro cefálico 3 cm o más superior al torácico (pretérmino, hidrocefalia)</p> <p>Cefalohematoma (traumatismo durante el parto, persiste hasta 3 semanas) <i>Caput succedaneum</i> (parto largo; desaparece en 1 semana)</p> <p>Superposición de la fontanela anterior (recién nacido malnutrido o pretérmino) Cierre prematuro de las suturas (craneostenosis) Cierre tardío de las suturas (hidrocefalia)</p> <p>Pulsación moderada o intensa (problemas vasculares) Prominencia (aumento de la presión intracraneal, meningitis) Hundimiento (deshidratación)</p>	<p>Instrucción a los padres para que cambien la posición de dormir a menudo.</p> <p>Comprobación de que todos los signos neurológicos son normales.</p> <p>Medición del perímetro desde el occipucio a la región frontal, usando una cinta métrica. Medición del perímetro cefálico con una cinta métrica y comparación con el cefálico. Registro de las medidas en una gráfica. Nuevas valoraciones en las visitas de control.</p> <p>Valoración de la respuesta neurológica. Observación para detectar hiperbilirrubinemia. Tranquilizar a los padres sobre las modificaciones habituales asociadas al parto y cuándo desaparecen.</p> <p>Conversación con los padres sobre el momento normal del cierre y sobre los cuidados de los «puntos blandos» para evitar errores. Derivación al médico. Observación de los signos y los síntomas de hidrocefalia. Derivación al médico.</p> <p>Valoración del estado de hidratación. Valoración del estado neurológico. Derivación al médico.</p>
<p>Pelo</p> <p><i>Textura</i></p> <p>Liso con finas variaciones de la textura (Nota: las variaciones dependen del origen étnico)</p> <p><i>Distribución</i></p> <p>Línea del pelo alta sobre las cejas (en los hispano-mexicanos, la línea del pelo comienza a mitad de la frente y desciende por la parte posterior del cuello)</p>	<p>Pelo grueso, quebradizo, seco (hipotiroidismo) Mechón blanco (síndrome de Waardenburg)</p> <p>Una línea del cabello baja en la frente y en la parte posterior puede indicar una anomalía cromosómica</p> <p><small>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</small></p>	<p>Información a los padres sobre el cuidado sistemático del pelo y el cuero cabelludo.</p> <p>Valoración de otros indicios de aberración cromosómica. Derivación al médico.</p> <p><small>† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</small></p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Cara</p> <p>Movimientos simétricos de todos los rasgos faciales, línea del pelo normal, presencia de cejas y pestañas</p> <p><i>Características espaciales de los rasgos</i></p> <p>Ojos en el mismo plano, narinas de igual tamaño, mejillas llenas y presencia de almohadillas de succión</p> <p>Labios iguales a los dos lados de la línea media</p> <p>En comparación con los demás huesos de la cara, la barbilla está hundida</p> <p><i>Movimiento</i></p> <p>El niño hace muecas</p> <p>Simetría en reposo y cuando llora</p>	<p>Ojos muy separados: hipertelorismo (síndrome de Apert, maullido de gato, síndrome de Turner)</p> <p>Cara anormal (síndrome de Down, cretinismo, gargolismo)</p> <p>Mandíbula anormalmente pequeña: micrognatia (síndrome de Pierre Robin, síndrome de Treacher Collins)</p> <p>Incapacidad para succionar, hacer muecas y cerrar los párpados (lesión de pares craneales)</p> <p>Asimetría (parálisis del nervio facial)</p>	<p>Valoración y registro de la simetría de todas las partes, la forma, la regularidad de las características, similitudes o diferencias en las características.</p> <p>Registro de otros signos y síntomas indicativos de enfermedad o de aberración cromosómica.</p> <p>Mantenimiento de la vía respiratoria, evitando la posición supina. Inicio del estudio y remisión a cirugía.</p> <p>Valoración y derivación al neurólogo.</p> <p>Valoración y registro de la simetría de todas las partes, forma, regularidad de las facciones y similitudes o diferencias en ellas.</p>
<p>Ojos</p> <p><i>Situación y aspecto general</i></p> <p>Brillantes y claros; posición simétrica, ligero nistagmo (movimientos cíclicos involuntarios de los ojos)</p> <p>Estrabismo concomitante</p> <p>Movimiento en todas direcciones</p> <p>Azules o gris pizarra-azulados</p> <p>Color pardo al nacimiento en los niños de piel oscura</p> <p><i>Párpados</i></p> <p>Posición: por encima de las pupilas pero dentro del iris, sin descender</p>	<p>Nistagmo importante (lesión de los pares craneales III, IV y VI)</p> <p>Estrabismo fijo y constante</p> <p>Falta de pigmentación (albinismo) Las manchas de Brushfield pueden indicar un síndrome de Down (punteado claro o blanco en los dos tercios externos del iris)</p> <p>Elevación o retracción del párpado superior (hipertiroidismo)</p>	<p>Tranquilizar a los padres informando que el estrabismo se considera normal hasta los 6 meses.</p> <p>Conversación con los padres sobre las precauciones necesarias en el cuidado de los ojos. Valoración de otros signos de síndrome de Down.</p> <p>Comunicar a los padres que el color permanente de los ojos suele establecerse hacia los 3 meses de edad.</p> <p>Valoración de los signos de hidrocefalia e hipertiroidismo.</p>
	<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
Ojos en el plano paralelo	«Signo de la puesta de sol» retracción del párpado y mirada hacia abajo (hidrocefalia), ptosis (parálisis congénita del músculo oculomotor)	Valoración de la interferencia con la visión en las siguientes visitas a la clínica.
Pliegues epicánticos en asiáticos y en el 20 % de los neonatos de ascendencia norteeuropea	Hendidura ascendente en los no asiáticos (síndrome de Down)	Valoración de otros signos de síndrome de Down.
<i>Movimientos</i> Reflejo de parpadeo en respuesta a los estímulos luminosos Ojos muy abiertos en la penumbra	Pliegues epicánticos (síndrome de Down, síndrome del maullido de gato)	Valoración del estado neurológico.
<i>Inspección</i> Edema durante los primeros días de vida debido al parto y a la instilación de nitrato de plata (conjuntivitis química); ausencia de masas y enrojecimiento	Ausencia de parpadeo (lesión del SNC)	Derivación al médico.
<i>Córnea</i> Clara Reflejos corneales presentes	Secreción purulenta (infección); conjuntivitis infecciosa (gonococos, clamidias, estafilococos o bacterias gramnegativas) Blefaritis marginal (bordes de los párpados enrojecidos, con costras y descamación)	Lavado de manos adecuado. Derivación al médico. Valoración de una posible dermatitis seborreica; las escamas se retiran con facilidad.
<i>Esclerótica</i> En el neonato puede ser azulada y después se blanquea; en los neonatos de ascendencia africana a menudo es levemente pardusca	Ulceración (infección herpética); córneas grandes o de tamaño desigual (glaucoma congénito) Enturbiamiento, opacidad del cristalino (catarata)	Derivación al oftalmólogo. Valoración de otras manifestaciones de herpes congénito; instaurar medidas de asistencia de enfermería.
<i>Pupilas</i> De igual tamaño, redondeadas y que reaccionan a la luz con acomodación	Esclerótica azul verdadera (osteogénesis imperfecta)	Derivación al médico.
Ligero nistagmo en los recién nacidos que no han aprendido a enfocar Reflejo pupilar a la luz demostrable al nacer o hacia las 3 semanas de vida	Anisocoria: pupilas desiguales (lesión del SNC) Dilatación o contracción (lesión intracraneal, retinoblastoma, glaucoma) Pupilas que no reaccionan a la luz o no acomodan (lesión encefálica)	Remisión para exploración neurológica.
<i>Conjuntiva</i> Conjuntivitis química Hemorragia subconjuntival	Nistagmo (trastornos del laberinto, alteraciones del SNC)	Determinación del hematocrito y la hemoglobina.
	Color pálido (anemia)	Tranquilizar a los padres, señalando que la conjuntivitis química desaparecerá en 1 ó 2 días y que la hemorragia conjuntival lo hará en pocas semanas.

* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.

[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Conjuntiva palpebral (roja pero no hiperémica)</p> <p><i>Visión</i> 20/150 Sigue los movimientos de los objetos hasta la línea media Enfoque fijo de objetos a distancias de 25 a 50 cm; puede ser difícil de valorar en el recién nacido Preferencia por las caras, los contornos geométricos y los colores blanco y negro</p> <p><i>Pestañas y glándulas lagrimales</i> Presencia de pestañas (en los niños pretérmino pueden faltar)</p> <p>Llanto habitualmente sin lágrimas</p>	<p>Inflamación o edema (infección, bloqueo del conducto lagrimal)</p> <p>Cataratas (infección congénita)</p> <p>Ausencia de pestañas en los dos tercios internos del párpado (síndrome de Treacher Collins); pestañas espesas (síndrome de Hurler); pestañas largas (síndrome de Cornelia de Lange)</p> <p>Lágrimas excesivas (conducto lagrimal obstruido, abstinencia neonatal de narcóticos), glaucoma</p>	<p>Registro de cualquier duda sobre la agudeza visual e inicio de la valoración en la primera visita de control.</p> <p>Demostración a los padres de cómo la leche puede bloquear el conducto lagrimal. Remisión al oftalmólogo en caso de lagrimeo excesivo antes del tercer mes de vida.</p>
<p>Nariz</p> <p><i>Características externas de la nariz</i> Puede ser plana a causa del parto</p> <p>Pequeña y estrecha en la línea media, posición simétrica con respecto a los ojos y la boca</p> <p>Narinas permeables en ambos lados (respiración nasal)</p> <p>Estornudos frecuentes para limpiar las fosas nasales</p> <p>Responde a los olores, puede oler la leche materna</p>	<p>Puente nasal continuo plano o ancho (síndrome de Down)</p> <p>Puente nasal bajo, nariz en pico (síndrome de Apert, síndrome de Treacher Collins) Dirigida hacia arriba (síndrome de Cornelia de Lange)</p> <p>Bloqueo de las narinas (moco o secreciones), atresia de coanas</p> <p>Aleteo de las narinas (dificultad respiratoria)</p> <p>Ausencia de respuesta a los estímulos olorosos</p>	<p>Citar la consulta con un especialista.</p> <p>Valoración de las alteraciones cromosómicas.</p> <p>Inspección para detectar la obstrucción nasal. Mantenimiento de la vía respiratoria hasta que se proceda a la corrección quirúrgica.</p> <p>Inspección de la obstrucción de las narinas.</p>
<p>Boca</p> <p><i>Función de los nervios facial, hipogloso, glossofaríngeo y vago</i> Simetría de movimientos y de fuerza</p>	<p>Boca desviada a un lado (parálisis transitoria del VII par craneal por compresión intrauterina o por un traumatismo durante el parto, parálisis congénita)</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Consulta con un neurólogo. Administración de cuidados oculares si el ojo del lado afectado no se cierra.</p> <p>[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Presencia de los reflejos faríngeo y de deglución coordinados con el de succión Salivación adecuada</p> <p><i>Paladar (blando y duro)</i> Paladar duro en forma de cúpula Úvula en la línea media con movimiento simétrico del paladar blando</p> <p>Paladar intacto, buena succión con estimulación</p> <p>Perlas epiteliales (de Epstein) en la mucosa</p> <p>Esófago permeable, en el neonato es normal cierta salivación</p> <p><i>Lengua</i> Movimientos libres en todas las direcciones, línea media</p> <p>Color sonrosado, textura lisa a rugosa, sin material que la recubra</p> <p>Lengua proporcional al tamaño de la boca</p>	<p>Boca de pez (síndrome de Treacher Collins)</p> <p>Reflejos disminuidos o ausentes</p> <p>Paladar ojival (síndrome de Treacher Collins), úvula bífida (anomalía congénita)</p> <p>Hendiduras en el paladar duro o blando (alteración poligénica)</p> <p>Salivación o burbujeo excesivos (atresia esofágica)</p> <p>Ausencia de movimientos o movimientos asimétricos (lesión neurológica) Lengua fija</p> <p>Desviaciones de la línea media (lesión de pares craneales)</p> <p>Revestimiento blanquecino caseoso (muguet) Lengua con crestas profundas</p> <p>Lengua grande con frenillo corto (cretinismo, síndrome de Down, otros síndromes)</p>	<p>Valoración de las demás funciones de estos nervios.</p> <p>Valoración de otras malformaciones congénitas.</p> <p>Consulta y remisión a cirugía.</p> <p>Tranquilizar a los padres, señalando que son normales y desaparecerán en 2 ó 3 meses.</p> <p>Comprobación de la permeabilidad del esófago.</p> <p>Valoración más detallada de las funciones neurológicas. Comprobación del reflejo de elevación de la lengua cuando se la deprime con un depresor.</p> <p>Valoración de signos de debilidad o desviación.</p> <p>Diferenciación entre muguet y coágulos de leche. Tranquilizar a los padres, señalando que el aspecto de la lengua cambia de un día para otro.</p> <p>Valoración del retraso del desarrollo en las consultas de seguimiento. Inicio de las consultas.</p>
<p>Oído</p> <p><i>Oído externo</i> Sin lesiones, quistes ni nódulos</p> <p><i>Audición</i> Las trompas de Eustaquio se limpian con el primer llanto Ausencia de factores de riesgo</p>	<p>Nódulos, quistes o fistulas preauriculares Adherencia de los lóbulos de las orejas Implantación baja</p> <p>Pólipos cutáneos preauriculares</p> <p>Presencia de uno o varios factores de riesgo</p> <p><small>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</small></p>	<p>Valoración de las características de las lesiones. Consejo a los padres sobre la forma de limpiar el oído externo sólo con una manopla, desaconsejando el uso de bastoncillos con extremos de algodón. Remisión al médico para ligadura.</p> <p>Valoración de los antecedentes de factores de riesgo para la pérdida de audición.</p> <p><small>† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</small></p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada[†]
<p>Atención a los sonidos, los ruidos fuertes o bruscos causan el reflejo de Moro</p>	<p>Ausencia de respuesta a los estímulos sonoros (sordera)</p>	<p>Comprobación del reflejo de Moro.</p>
<p>Cuello</p> <p><i>Aspecto</i></p> <p>Corto, recto, con pliegues cutáneos</p> <p>La parte posterior no presenta pliegues cutáneos accesorios</p> <p><i>Clavículas</i></p> <p>Rectas e intactas</p> <p>Reflejo de Moro presente</p> <p>Hombros simétricos</p>	<p>Cuello anormalmente corto (síndrome de Turner)</p> <p>Arqueamiento o imposibilidad de flexionar el cuello (meningitis, anomalías congénitas)</p> <p>Membrana cervical (síndrome de Turner, síndrome de Down, trisomía 18)</p> <p>Bulto sobre la clavícula (fractura durante un parto difícil)</p> <p>Reflejo de Moro unilateral en el lado no afectado (fractura de clavícula, parálisis braquial, parálisis de Erb-Duchenne)</p> <p>Hipoplasia</p>	<p>Comunicación de los hallazgos al médico.</p> <p>Valoración de otros signos de estos síndromes.</p> <p>Antecedentes detallados del parto; aplicación de un vendaje en ocho.</p> <p>Colaboración con el médico.</p>
<p>Tórax</p> <p><i>Aspecto y tamaño</i></p> <p>Perímetro: 32.5 cm, 1-2 cm menos que el cefálico</p> <p>Más ancho que largo</p> <p>Forma normal sin depresión o prominencia del esternón</p> <p>El extremo inferior del esternón (xifoides) puede sobresalir; menos evidente después de algunas semanas</p> <p>Esternón: 8 cm de longitud</p> <p><i>Expansión y retracción</i></p> <p>Expansión bilateral</p> <p>Sin retracciones intercostales, subcostales ni supracostales</p> <p><i>Auscultación</i></p> <p>El murmullo vesicular es más fuerte en los lactantes</p> <p>El tórax y la axila se limpian con el llanto</p>	<p>Tórax en embudo (congénito o asociado a síndrome de Marfan)</p> <p>Prominencia persistente del cartílago xifoides (síndrome de Marfan, «tórax de pichón»)</p> <p>Tórax en barril</p> <p>Expansión desigual (neumonía, neumotórax, dificultad respiratoria)</p> <p>Retracciones (dificultad respiratoria)</p> <p>Respiraciones en sierra (dificultad respiratoria)</p> <p>Disminución del murmullo vesicular (disminución de la actividad respiratoria, atelectasia, neumotórax)</p> <p>Aumento del murmullo vesicular (neumonía en resolución o en los partos por cesárea)</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Medición en el plano de los pezones tras la espiración.</p> <p>Comprobación de la normalidad de otros signos respiratorios y circulatorios.</p> <p>Valoración de otros signos y síntomas de diversos síndromes.</p> <p>Valoración de la regularidad de los esfuerzos respiratorios, aleteo de las alas nasales, dificultad para la inspiración y la espiración.</p> <p>Registro y derivación al médico.</p> <p>Valoración e informe al médico de los hallazgos anormales.</p> <p>[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p>Ruidos respiratorios bronquiales (se oyen donde la tráquea y los bronquios están más próximos a la pared torácica, por encima del esternón y entre las escápulas): Ruidos bronquiales bilaterales Entrada limpia del aire Los estertores pueden indicar una atelectasia en el recién nacido normal Ausencia del reflejo de la tos al nacimiento, aparece a partir del 2º día</p> <p><i>Mamas</i> Planas con pezones simétricos Diámetro del tejido mamario al término de la gestación: 5 cm o más Distancia entre los pezones: 8 cm. Ingurgitación mamaria al tercer día de vida; los recién nacidos a término pueden tener secreción líquida Pezones</p> <p>Corazón</p> <p><i>Auscultación</i> Localización: ocupa una posición horizontal con el borde izquierdo extendiéndose hasta la izquierda de la línea medioclavicular Ritmo y frecuencia regulares Determinación del punto de impulso máximo (PIM) En general, lateral a la línea medioclavicular en el tercer o cuarto espacio intercostal Soplos funcionales No frémito</p> <p>Surco horizontal en el diafragma con ligero aleteo de la parrilla costal</p>	<p>Ruidos adventicios o anormales (enfermedad o dificultad respiratoria)</p> <p>Ausencia de tejido mamario (pretérmino o PEG) Secreción Aumento Abscesos mamarios</p> <p>Pezones supernumerarios Pezones de color oscuro</p>	<p>Valoración del color (palidez o cianosis). Informe al médico.</p> <p>Valoración de infección.</p> <p>Tranquilizar a los padres sobre la inocuidad de la ingurgitación mamaria.</p> <p>No se precisa intervención alguna.</p>
<p>Abdomen</p> <p><i>Aspecto</i> Cilíndrico, algo sobresaliente; parece largo en relación con la pelvis; cierta laxitud de los músculos abdominales No cianosis, se ven pocos vasos Diástasis de los rectos frecuente en los lactantes de ascendencia africana</p>	<p>Arritmia (anoxia), taquicardia, bradicardia Malposición (hipertrofia, posición anormal, neumotórax, dextrocardia, hernia diafragmática)</p> <p>Localización de los soplos (posible cardiopatía congénita)</p> <p>Aleteo marcado de las costillas (deficiencia de vitamina D) Movimientos respiratorios inadecuados</p>	<p>Remisión a consulta de todas las arritmias y ritmos de galope. Inicio del estudio cardíaco.</p> <p>Valoración del soplo: localización en el espacio y el tiempo, duración; observación de los síntomas patológicos acompañantes; valoración de antecedentes familiares.</p> <p>Inicio del estudio cardiopulmonar; valoración de la igualdad y la calidad de los pulsos y la tensión arterial en las cuatro extremidades.</p>
	<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p><i>Ombigo</i></p> <p>Ombigo no sobresaliente (la prominencia del ombigo es frecuente en los lactantes de ascendencia africana)</p> <p>Color blanco azulado</p> <p>Granuloma umbilical, presencia de tejido de granulación en el ombigo</p> <p>Dos arterias y una vena</p> <p>Comienza a secarse 1 a 2 horas después del parto</p> <p>Ausencia de hemorragia</p> <p>Auscultación y percusión</p> <p>Poco después del parto se oyen ruidos abdominales suaves cada 10 a 30 segundos</p> <p><i>Pulsos femorales</i></p> <p>Palpables, iguales, bilaterales</p> <p><i>Región inguinal</i></p> <p>Ausencia de prominencias</p> <p>Ausencia de ganglios linfáticos</p> <p><i>Vejiga</i></p> <p>A la percusión, se identifica a 1-4 cm por encima de la sínfisis.</p> <p>Vacía a las 3 horas del parto o en el momento del nacimiento</p> <p>Orina: olor no desagradable, suave</p>	<p>Aumento o disminución del peristaltismo (estenosis duodenal, obstrucción del intestino delgado)</p> <p>Prominencia localizada en un flanco (riñón grande, ascitis, ausencia de músculos abdominales)</p> <p>Hernia umbilical</p> <p>Uraco permeable (malformación congénita)</p> <p>Onfalocele</p> <p>Gastrosquisis</p> <p>Enrojecimiento o exudado alrededor del cordón (infección)</p> <p>Coloración amarillenta (enfermedad hemolítica, tinción por meconio)</p> <p>Arteria umbilical única (malformaciones congénitas)</p> <p>Secreción o exudado sanguinolento del cordón</p> <p>Ruidos abdominales en el tórax (hernia diafragmática)</p> <p>Ausencia de ruidos abdominales</p> <p>Hiperperistaltismo (obstrucción intestinal)</p> <p>Ausentes o disminuidos (coartación de aorta)</p> <p>Hernia inguinal</p> <p>Falta de vaciamiento a las 24-48 horas del parto</p> <p>Exposición de la mucosa vesical (extrofia)</p> <p>Maloliente (infección)</p>	<p>Valoración de otros signos y síntomas de obstrucción.</p> <p>Derivación al médico.</p> <p>Medición de la hernia umbilical palpando la apertura y registrándolo; debe cerrarse hacia el primer año; en caso contrario, remisión al médico.</p> <p>Cobertura del onfalocele con apósitos estériles y húmedos.</p> <p>Instrucción a los padres sobre la forma de curar y limpiar el cordón.</p> <p>Consulta de las anomalías con el médico.</p> <p>Colaboración con el médico.</p> <p>Valoración de otros signos de deshidratación o infección.</p> <p>Monitorización de la tensión arterial en las extremidades superiores e inferiores.</p> <p>Iniciar la consulta.</p> <p>Seguimiento en la consulta de control.</p> <p>Comprobación de si el niño orinó al nacer.</p> <p>Si se sospecha infección, obtención de una muestra de orina.</p> <p>Derivación al médico.</p>
<p>Genitales</p> <p>Sexo claramente definido</p>	<p>Genitales ambiguos</p>	<p>Remisión a consulta genética.</p>
<p>Masculinos</p> <p><i>Pene</i></p> <p>Fino, alrededor de 2.5 cm de longitud y 1 cm de ancho</p> <p>Orificio urinario normal, meato uretral en el extremo del pene</p> <p>Orificio uretral no inflamado</p>	<p>Micropene (anomalía congénita)</p> <p>Atresia del meato</p> <p>Hipospadias, epispadias</p> <p>Uretritis (infección)</p>	<p>Observación y registro de la primera micción.</p> <p>Colaboración con el médico en caso de anomalía. Retraso de la circuncisión.</p> <p>Palpación de ganglios inguinales aumentados y registro de la micción dolorosa.</p>
	<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>El prepucio está adherido al glande</p> <p>El prepucio no circuncidado es estrecho los 2 ó 3 primeros meses</p> <p>Circuncidado</p> <p>Existencia de tejido eréctil</p> <p><i>Escroto</i></p> <p>Piel laxa y colgante o apretada y pequeña; rugosidades excesivas y tamaño normal</p> <p>Piel de color normal</p> <p>Alteración del color frecuente en los partos de nalgas</p> <p><i>Testículos</i></p> <p>Descendidos al nacimiento; no siempre se encuentran en el escroto</p> <p>Tamaño de los testículos: 1.5 a 2 cm</p>	<p>Ulceración del meato (infección, inflamación)</p> <p>Fimosis, si sigue estrecho pasados 3 meses</p> <p>Escroto grande con contenido líquido (hidrocele)</p> <p>Piel escrotal roja y brillante (orquitis)</p> <p>Rugosidades mínimas, escroto pequeño</p> <p>Testículos no descendidos (criptorquidia)</p> <p>Aumento del tamaño (tumor)</p> <p>Testículos pequeños (síndrome de Klinefelter o hiperplasia suprarrenal)</p>	<p>Valorar si la úlcera se debe a una erupción del pañal; consejos sobre los cuidados.</p> <p>Enseñar a los padres a cuidar un pene no circuncidado.</p> <p>Enseñar a los padres el cuidado de la circuncisión.</p> <p>Iluminar a través del escroto (transiluminación) para confirmar el diagnóstico.</p> <p>Valoración de la prematuridad.</p> <p>Si los testículos no se encuentran en el escroto, palpación suave de las zonas femoral, inguinal, perineal y abdominal.</p> <p>Remisión y colaboración con el médico para los estudios diagnósticos posteriores.</p>
<p>Femeninos</p> <p><i>Monte de Venus</i></p> <p>Piel de color normal, área pigmentada en las lactantes de piel oscura</p> <p>En la recién nacido a término, los labios mayores cubren a los menores; tamaño simétrico adecuado a la edad gestacional</p> <p><i>Clítoris</i></p> <p>Normalmente grande en la recién nacida</p> <p>Edema y hematoma en las presentaciones de nalgas</p> <p><i>Vagina</i></p> <p>Meato urinario y orificio vaginal (0.5 cm de diámetro) visibles</p> <p>Los papilomas vaginales o himenales desaparecen en pocas semanas</p> <p>Secreción; esmegma bajo los labios</p> <p>Secreción sanguinolenta o mucosa</p>	<p>Hematoma, lesiones (traumatismo)</p> <p>Labios menores prominentes</p> <p>Hipertrofia (hermafroditismo)</p> <p>Inflamación; eritema y secreción (uretritis)</p> <p>Ausencia congénita de vagina</p> <p>Secreción maloliente (infección)</p> <p>Hemorragia vaginal excesiva (defecto de la coagulación sanguínea)</p>	<p>Valoración de traumatismos recientes.</p> <p>Valoración de la prematuridad.</p> <p>Envío para estudio genético.</p> <p>Recogida de muestras de orina para estudio analítico.</p> <p>Consulta al médico.</p> <p>Recogida de datos y estudio de la causa de la secreción.</p>
<p>Nalgas y ano</p> <p>Nalgas simétricas</p>	<p>Seno pilonidal</p> <p> </p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Exploración de un posible seno.</p> <p>Instrucción a los padres sobre la forma de limpiar la región.</p> <p>[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
Año permeable y expulsión de meconio en las 24-48 horas posteriores al parto	Año imperforado, atresia rectal (malformación congénita digestiva)	Valoración de la magnitud de los problemas. Inicio de la consulta quirúrgica. Tacto rectal para valorar la permeabilidad si ésta es dudosa.
Ausencia de fisuras, desgarros o papilomas cutáneos	Fisuras	
Tronco y extremidades		
Corto y, en general, flexionado; las extremidades se mueven simétricamente en el arco de movimiento, pero sin llegar a la extensión completa	Ausencia uni o bilateral de movimientos (alteración de la médula espinal) Mantenimiento de la posición fetal o flacidez (anoxia, trastornos del SNC, hipoglucemia)	Revisión de los antecedentes del parto para valorar la posible causa.
Todas las articulaciones se mueven espontáneamente; buen tono muscular, de tipo flexor desde el nacimiento a los 2 meses de vida	Espasticidad cuando el niño comienza a usar los extensores (parálisis cerebral, ausencia de tono muscular, síndrome del «bebé flácido») Hipotonía (síndrome de Down)	Colaboración con el médico.
<i>Brazos</i> De igual longitud Movimientos bilaterales Flexionados en reposo	Parálisis braquial (parto difícil) Parálisis de Erb-Duchenne Debilidad muscular, fractura de clavícula Ausencia de miembros o alteración del tamaño (focomelia, amelia)	Información al médico.
<i>Manos</i> Número normal de dedos	Polidactilia (síndrome de Ellis-Van Creveld) Sindactilia en una extremidad (anomalía del desarrollo) Sindactilia en ambas extremidades (componente genético)	Información al médico.
Pliegues palmares normales	Pliegue simiesco en la palma (síndrome de Down)	Remisión para estudio genético.
Manos de tamaño normal	Dedos cortos y manos anchas (síndrome de Hurler)	
Presencia de uñas que, en los nacidos a término, sobresalen de los extremos de los dedos	Cianosis y acropaquias (anomalías cardíacas) Uñas largas o de color amarillo (postérmino)	Valoración de los antecedentes de sufrimiento intrauterino.
<i>Columna vertebral</i> Columna en forma de C Plana y recta en decúbito prono Ligera lordosis lumbar Flexión fácil e intacta a la palpación Al menos la mitad de la espalda sin lanugo Los nacidos a término sostenidos en suspensión ventral deben mantener la cabeza en un ángulo de 45° y la espalda recta	Espina bífida oculta (nevo piloso) Seno dérmico Mielomeningocele Cabeza caída, flacidez, tronco flácido (problemas neurológicos)	Valoración ampliada de las lesiones neurológicas; inicio de los cuidados de la apertura vertebral.
	* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.	[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p><i>Caderas</i> Ausencia de signos de inestabilidad</p> <p>Abducción de las caderas superior a 60°</p> <p><i>Pliegues cutáneos inguinales y de las nalgas</i> Pliegues cutáneos inguinales y de las nalgas simétricos</p> <p><i>Piernas</i> Piernas de igual longitud Piernas más cortas que los brazos al nacimiento</p> <p><i>Pies</i> Pies en línea recta Pie zambo postural, debido a la posición en el útero</p> <p>Almohadillas de grasa y pliegues en las plantas de los pies</p> <p>Pie plano normal hasta los 3 años de edad</p> <p>Neuromuscular</p>	<p>Sensación de movimiento anormal, sacudidas o chasquidos en la luxación de cadera</p> <p>Asimetría (luxación de las caderas)</p> <p>Piernas acortadas (luxación de las caderas) Ausencia de movimientos de las piernas (fracturas, alteraciones medulares)</p> <p>Pie equinovaro (pie zambo verdadero)</p> <p>Pliegues plantares incompletos en las primeras 24 horas de vida (prematuros)</p>	<p>Exploración de todos los recién nacidos para descartar la luxación de cadera antes del alta de la maternidad.</p> <p>Si se sospecha, consultar con un ortopeda para estudio posterior. Reevaluación en las visitas de control.</p> <p>Consulta con un ortopeda para valoración. Asesoramiento a los padres sobre los síntomas de alarma y el tratamiento.</p> <p>Derivación al ortopeda para valoración. Asesoramiento a los padres sobre los síntomas de alarma y el tratamiento.</p> <p>Explicación a los padres de la diferencia entre los pies zambos posturales y los verdaderos. Instrucción de la manipulación pasiva de los pies.</p> <p>Derivación al ortopeda si no se corrige en 3 meses.</p> <p>Tranquilizar a los padres sobre la normalidad de los pies planos en los lactantes.</p>
<p><i>Función motora</i> Movimientos simétricos y fuertes en todas las extremidades</p> <p>Puede haber sacudidas o contracciones breves</p> <p>Cabeza caída no más de 45°</p> <p>Control adecuado del cuello para mantener la cabeza erecta durante breves períodos</p> <p>Reflejos</p>	<p>Débil, flácido o hipertónico (trastornos del SNC, infección, deshidratación, fractura)</p> <p>Temblores (hipoglucemia, hipocalcemia, infección, alteraciones neurológicas)</p> <p>Desarrollo retardado o anormal (pretérmino, afectación neurológica)</p> <p>Asimetría del tono o la fuerza (lesión neurológica)</p>	<p>Valoración de la postura y funciones motoras del recién nacido observando sus actividades y sus características motoras.</p> <p>Valoración del desequilibrio electrolítico, hipoglucemia y función neurológica.</p> <p>Evaluación para estudio genético.</p>
<p><i>Parpadeo</i> Estimulado por los destellos luminosos, la respuesta es el cierre de los párpados</p>	<p>Ausencia de respuesta de parpadeo (lesión de pares craneales, lesión del SNC)</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Valoración del estado neurológico.</p> <p>† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada [†]
<p><i>Reflejo pupilar</i></p> <p>Estimulado por los destellos luminosos, la respuesta es la miosis</p>	<p>Ausencia de reflejo (lesión de pares craneales, lesión del SNC)</p>	
<p><i>Moro</i></p> <p>Respuesta a un movimiento brusco o a un ruido fuerte; debe ser una extensión simétrica y abducción de los brazos con los dedos extendidos; a continuación vuelta a la flexión normal relajada</p> <p>Niño acostado sobre la espalda: elevación ligera de la cabeza y liberación brusca; niño sostenido en posición horizontal, descenso rápido de unos 15 cm, con detención brusca</p> <p>Los dedos forman una C</p> <p>Presente al nacimiento; desaparece hacia los 6 meses de vida</p>	<p>Asimetría de la respuesta corporal (fractura de clavícula, lesión del plexo braquial)</p> <p>Ausencia persistente (lesión encefálica)</p>	<p>Explicación de la normalidad de este reflejo en respuesta a los ruidos fuertes y a los movimientos bruscos.</p> <p>La ausencia de reflejo obliga a una valoración neurológica.</p>
<p><i>Hociqueo y succión</i></p> <p>Giro en la dirección del estímulo en una mejilla o en la boca; apertura de la boca y comienzo de una succión rítmica cuando se introduce un dedo o el pezón en la boca; difícil de despertar tras la alimentación; desaparece a los 4 a 7 meses de vida</p> <p>La succión es adecuada para la ingesta nutritiva y para cubrir las necesidades de estimulación oral; desaparece a los 12 meses</p>	<p>Succión escasa o se fatiga fácilmente (prematuros, lactantes de madres adictas a los barbitúricos, posibles problemas cardíacos)</p> <p>Ausencia de respuesta (prematuros, afectación neurológica, recién nacidos deprimidos)</p>	<p>Valoración de la fuerza y la coordinación de la succión.</p> <p>Observación del recién nacido durante la alimentación y asesoramiento a los padres de la correspondencia entre la experiencia de la alimentación y las respuestas del recién nacido.</p>
<p><i>Prensión palmar</i></p> <p>Los dedos se cierran sobre el dedo del adulto cuando se estimula la palma, pudiéndose levantar momentáneamente al niño; disminuye a partir de los 3 ó 4 meses</p>	<p>Asimetría de la respuesta (problemas neurológicos)</p>	<p>Valoración de otros reflejos y del funcionamiento neurológico general.</p>
<p><i>Prensión plantar</i></p> <p>Los dedos se curvan hacia abajo cuando se estimula la planta del pie; disminuye a partir de los 8 meses de vida</p>	<p>Ausencia (defectos de la parte inferior de la columna vertebral)</p>	<p>Valoración de otros posibles problemas neurológicos de las extremidades inferiores.</p>
<p><i>Pasos</i></p> <p>Cuando se sostiene erecto y uno de los pies toca una superficie plana, da un paso con el otro pie; desaparece hacia los 4 ó 5 meses</p>	<p>Asimetría de los pasos (anomalías neurológicas)</p>	<p>Valoración del tono y la función de ambos lados del cuerpo.</p> <p>Consulta con un especialista.</p>
<p><i>Babinski</i></p> <p>Separación y extensión de todos los dedos de los pies cuando se frota un lado de la planta desde el talón hacia delante a través del arco del pie; desaparece hacia los 12 meses</p>	<p>Ausencia de respuesta (defectos de la parte inferior de la médula espinal)</p>	<p>Remisión para estudio neurológico.</p>

* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.

[†] Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.

GUÍA DE VALORACIÓN FÍSICA DEL RECIÉN NACIDO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p><i>Tónico del cuello</i></p> <p>Posición de esgrimista: cuando la cabeza gira hacia un lado, las extremidades de ese lado se extienden y las del lado contrario se flexionan; este reflejo puede no aparecer en el período neonatal inmediato; desaparece a los 3 ó 4 meses de vida</p> <p>A menudo la respuesta es más intensa en las piernas que en los brazos</p>	<p>Ausencia tras el primer mes o asimetría persistente (lesión cerebral)</p>	<p>Valoración de la función neurológica.</p>
<p><i>Gateo en prono</i></p> <p>Cuando está acostado sobre el abdomen, el recién nacido trata de levantarse y de arrastrarse</p>	<p>Ausencia o variación en la respuesta (prematuros, recién nacidos débiles o deprimidos)</p>	<p>Valoración de la función motora. Derivación al especialista.</p>
<p><i>Curvatura del tronco (Galant)</i></p> <p>En decúbito prono, el roce de la columna hace que la pelvis se desvíe hacia el lado estimulado</p>	<p>Falta de giro hacia el lado estimulado (lesiones neurológicas)</p>	
	<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

- ¿Puede controlar el niño la magnitud de los estímulos sensitivos a los que debe enfrentarse?

Los comportamientos y los estados de sueño-vigilia que forman parte de la valoración son:

1. *Habituação.* Se valora la capacidad del recién nacido para amortiguar o anular las respuestas innatas ante estímulos específicos repetidos, como ruido de golpes, timbres, luces o pellizcos en el talón.
2. *Orientación hacia estímulos visuales y auditivos animados e inanimados.* Hay que observar la frecuencia y el lugar en el que el recién nacido presta atención a los estímulos visuales y auditivos. La orientación con respecto al entorno se determina por la capacidad para responder a indicios proporcionados por los demás y por la capacidad natural del niño para fijar y seguir un objeto visual en sentido horizontal y vertical. Esta capacidad y su apreciación por los padres son importantes para la comunicación positiva entre éstos y el niño; la presencia visual (*de frente*) y auditiva (voz suave y continua) de los padres estimula al recién nacido a orientarse hacia ellos. La incapacidad o la falta de respuesta pueden revelar la presencia de problemas visuales o auditivos. Es importante que los padres

sepan que su hijo puede girar hacia sus voces desde inmediatamente después del parto o hacia el tercer día de vida, y que puede permanecer alerta en distintos momentos y con grados variables de intensidad en respuesta a los sonidos.

3. *Actividad motora.* Se valoran varios componentes. El tono motor se estudia en los estados más característicos de respuesta, y en el resumen de la evaluación se incluye el uso global del tono según la forma en que el niño responda a la manipulación, tanto durante la actividad espontánea como al colocarlo en decúbito prono o durante la manipulación horizontal, así como la valoración global del tono corporal con que reacciona a todos los estímulos.
4. *Variaciones.* Se valoran la frecuencia de los estados de alerta, los cambios de estado, los cambios de color (a través de todos los estados a medida que la exploración progresa), la actividad y el grado máximo de excitación.
5. *Actividad autotranquilizadora.* Esta valoración depende de la frecuencia, la rapidez y la eficacia con la que el niño puede utilizar sus propios recursos para tranquilizarse y consolarse cuando se encuentra molesto o alterado. Los aspectos a considerar en este apartado son las actividades de autoconsuelo, como llevarse las manos a la boca, succionar el puño o la

lengua y adaptarse a un objeto o sonido. También hay que considerar la necesidad que tiene el neonato de consuelos externos (p. ej., ver una cara; cambio de pañales; uso de un chupete; ser mecido, arrullado o limpiado).

6. *Abrazos o comportamiento social.* En este área se consideran las necesidades del recién nacido y sus respuestas al ser tomado en brazos por sus cuidadores. También se tiene en cuenta la frecuencia con la que sonrío. Estos comportamientos influyen en la autoestima de la pareja y en los sentimientos

de aceptación o de rechazo. El abrazo también parece ser un indicador de la personalidad. Los niños que abrazan pueden disfrutar, aceptar y buscar el contacto físico, son más fáciles de aplacar, duermen más, y forman vínculos más precoces e intensos. Los que no abrazan son activos, inquietos, muestran un desarrollo motor acelerado y no toleran la sujeción física. La sonrisa, incluso aunque sea un reflejo gestual, influye mucho en la relación entre los padres y el recién nacido, ya que aquéllos la identifican como una respuesta positiva.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- La base de la valoración completa del recién nacido consta de la historia perinatal, la determinación de la edad gestacional, la exploración física y la valoración del comportamiento.
- Las características físicas habituales que se tienen en cuenta para la valoración de la edad gestacional son la piel; el lanugo; los pliegues plantares; el tejido mamario; el tamaño, forma y calidad del cartílago de las orejas; y los genitales.
- Los componentes neuromusculares de los sistemas de valoración de la edad gestacional suelen ser la postura, el signo de la ventana cuadrada, el ángulo poplíteo, el retroceso del brazo, la extensión talón-oído y el signo de la bufanda.
- Una vez determinada la edad gestacional del recién nacido, hay que valorar cómo hará la transición a la vida extrauterina y prever los posibles problemas fisiológicos.
- Hay que clasificar al niño como PEG, AEG o GEG, y establecer las prioridades según sus necesidades individuales.
- Los límites normales de los signos vitales que se valoran en el recién nacido son: frecuencia cardíaca, 120 a 160 latidos por minuto; frecuencia respiratoria, 30 a 60 respiraciones por minuto; temperatura axilar, 36.4 a 37.2 °C; temperatura cutánea, 36 a 36.5 °C; temperatura rectal, 36.6 a 37.2 °C; y tensión arterial, 80-60/45-40 mm Hg.
- Las medidas normales del recién nacido son las siguientes: peso, de 2500 a 4000 g, dependiendo del tamaño y la edad de la madre; talla, de 45 a 55 cm; perímetro cefálico, de 32 a 37 cm, alrededor de 2 cm mayor que el perímetro torácico.
- Los reflejos que habitualmente pueden despertarse en el recién nacido son el tónico del cuello, el de Moro, el de prensión palmar, el de hociqueo, el de succión y el de parpadeo.
- Las capacidades conductuales del recién nacidos son la habituación, la orientación hacia estímulos visuales o auditivos, la actividad motora, los abrazos y las actividades autotranquilizadoras.

- Una función importante de la enfermera durante las valoraciones física y del comportamiento del recién nacido consiste en enseñar a los padres todo lo relacionado

con su hijo recién nacido e implicarlos en su cuidado. Esta implicación facilita la identificación que hacen los padres de su hijo como algo único, y alivia sus temores.

BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn, & American College of Obstetricians and Gynecologists, Committee on Obstetrics. (1997). *Guidelines for perinatal care* (4th ed.). Evanston, IL: Author.
- Ballard, J. L., Khoury, J. C., Wedig, K., Wang, L., Eilers-Walsmann, B. L., & Lipp, R. (1991). New Ballard score, expanded to include extremely premature infants. *Journal of Pediatrics*, *119*(3), 417–423.
- Basso, O., Olsen, J., Knudsen, L. B., & Christensen, K. (1998). Low birth weight and preterm birth after short interpregnancy intervals. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *178*(2), 259–263.
- Brazelton, T. B., & Nugent, J. K. (1995). *The neonatal behavioral assessment scale*. (3rd ed.). London: MacKeith.
- Brooks, A. A., Johnson, M. R., Steer, P. J., Pawson, M. E., & Abdella, H. I. (1995). Birth weight: Nature or nurture? *Early Human Development* *42*(1), 29–35.
- Dodd, V. (1996). Gestational age assessment. *Neonatal Network*, *15*(1), 27.
- Donovan, E. F., Tyson, J. E., Ehrenkranz, R. A., Verter, J., Wright, L. L., Korones, S. B., Bauer, C. R., Shankaran, S., Stoll, B. J., Fanaroff, A. A., Oh, W., Lemons, J. A., Stevenson, D. K., & Papile, L. (1999, August). Inaccuracy of Ballard scores before 28 weeks' gestation. *Journal of Pediatrics*, *135*, 147–152.
- Juretschke, L. J. (2000). Unilateral neonatal testicular torsion. *Journal of Obstetrics, Gynecologie, and Neonatal Nursing*, *29*(5), 451–456.
- Moyer, V. A., Ahn, C., & Sneed, S. (2000, April). Accuracy of clinical judgment in neonatal jaundice. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, *154*, 391–394.
- O'Donnell, K. A., Glick, P. L., & Cory, M. G. (1998). Pediatric umbilical problems. *Pediatric Clinics of North America*, *45*(4), 791–799.
- Overpeck, M. D., Hediger, M. L., Zhang, J., Trumble, A. C., & Klebanoff, M. A. (1999). Birth weight for gestational age of Mexican American infants born in the United States. *Obstetrics and Gynecology*, *93*(6), 943–947.
- Pressler, J. L., & Hepworth, J. T. (1997). Newborn neurologic screening using NBAS reflexes. *Neonatal Network*, *16*(6), 33–46.
- Reed, B., & Davidhizar, R. (1997, February). Setting their sights: Visual development in newborns. *Advances for Nurse Practitioner*, *5*(2), pp. 67–68, 70.
- Rinehart, T. T., Terrone, D. A., & Magann, E. (2000). The normal neonate: Assessment of early physical findings. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 2, Chap. 97, pp. 1–15). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Sganga, A., Wallace, R., Kiehl, E., Irving, T., & Witter, L. (2000). A comparison of four methods of normal newborn temperature measurements. *American Journal of Maternal Child Nursing*, *25*(2), 76–79.
- Sininger, Y. S., Doyle, K. J., & Moore, J. K. (1999). The case for early identification of hearing loss in children. *Pediatric Clinics of North America*, *46*(1), 1–14.
- Tappero, E. P., & Honeyfield, M. E. (1996). *Physical assessment of the newborn* (2nd ed.). Petaluma, CA: NICU Ink.
- Thurdeen, P. J., Deacon, J., O'Neill, P., & Hernandez, J. (1999). *Assessment and care of the well newborn*. Philadelphia: Saunders.

Recién nacido normal: necesidades y cuidados

He sido enfermera obstétrica durante unos 6 años. Gran parte de mi trabajo consiste en enseñar o reforzar las habilidades de los padres. Me satisface enormemente observar cómo un padre dubitativo cambiaba a su recién nacido por primera vez, o ayudar a una madre a dar el pecho a su bebé cuando no fue capaz de hacerlo con su anterior hijo. Sólo desearía poder pasar más tiempo con cada familia.

Enfermera de una maternidad

OBJETIVOS

- Resumir las áreas de información esenciales a obtener sobre la experiencia del nacimiento del niño y el período posnatal inmediato.
- Relacionar las respuestas fisiológicas y conductuales de los recién nacidos con las posibles intervenciones necesarias.
- Comentar las principales consideraciones y actividades de enfermería a llevar a cabo para la asistencia durante las primeras 4 horas tras el nacimiento (ingreso y período de transición) y los días posteriores.
- Identificar las actividades que deben incluirse en el programa de asistencia diaria al recién nacido normal.
- Determinar los problemas familiares habituales en relación con el recién nacido.
- Describir los temas y contenidos relacionados a incluir en la educación de los padres para la asistencia al recién nacido y el lactante.
- Identificar las oportunidades para individualizar la educación de los padres y reforzar la capacidad y confianza de cada uno de ellos mientras se proporciona asistencia al lactante en la unidad de maternidad.
- Definir la información a incluir en el programa para el alta con la familia del recién nacido.

PALABRAS CLAVE

Circuncisión	665
Pruebas de detección selectiva en el recién nacido	674
Relación padres-recién nacido	667

En el momento del nacimiento se empiezan a producir numerosas adaptaciones fisiológicas en el organismo del recién nacido. Debido a estos importantes cambios, los recién nacidos requieren una observación cercana para determinar si están realizando una transición uniforme a la vida extrauterina, y también requieren asistencia específica para facilitar sus posibilidades de éxito en la misma.

Los dos grandes objetivos de la asistencia de enfermería durante este período consisten en promover el bienestar físico del recién nacido y facilitar el establecimiento de una unidad familiar con un adecuado funcionamiento. La enfermera consigue el primer objetivo proporcionando una atención amplia al recién nacido en la maternidad. El segundo objetivo se consigue enseñando a los miembros de la familia cómo cuidar a su nuevo hijo y apoyando sus esfuerzos de modo que se sientan confiados y competentes. Por ello, la enfermera debe ser consciente de las adaptaciones familiares que se requiere hacer, así como de las necesidades de salud del recién nacido. Es importante que la familia regrese a su hogar con el sentimiento positivo de que tiene el apoyo, la información y la capacidad para cuidar al niño. Igualmente importante es la necesidad de que cada miembro de la familia inicie una relación individual con éste. Las expectativas culturales y sociales de las familias y las comunidades individuales influyen sobre la forma en la que se lleva a cabo la asistencia al recién nacido normal.

Los dos capítulos previos presentaban una base de datos informativa sobre los cambios fisiológicos y conductuales del recién nacido y sobre las valoraciones de enfermería necesarias. Este capítulo trata la asistencia de enfermería mientras el recién nacido se encuentra en la maternidad. El protocolo para la asistencia al recién nacido comienza en la página 654.

Planteamiento asistencial en enfermería durante el ingreso y las primeras 4 horas de vida

VALORACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA

Durante las primeras 4 horas después del nacimiento, la enfermera lleva a cabo una exploración física preliminar, incluyendo una valoración de las adaptaciones fisiológicas del recién nacido. En muchos servicios de maternidad, la enfermera realiza y registra la valoración física ini-

cial de pies a cabeza durante la primera hora de transición. Es responsable de notificar al médico o a la matrona responsables cualquier desviación de la normalidad. Posteriormente también se realiza una exploración física completa por el médico o la enfermera responsables, a las 24 horas del nacimiento y 24 horas antes del alta. Si se efectúa en el momento correcto, puede ser necesaria sólo una exploración física (*American Academy of Pediatrics* [AAP], 1997) (véanse el Capítulo 22 y el Cuadro 22-1).

Los diagnósticos de enfermería se basan en el análisis de los hallazgos de la valoración. Las alteraciones fisiológicas del recién nacido constituyen la base para muchos diagnósticos de enfermería, así como para la inclusión de los miembros de la familia en ellos con el fin de promover la asistencia a su nuevo hijo. Los diagnósticos de enfermería que pueden aplicarse al recién nacido incluyen los siguientes:

- *Aclaramiento ineficaz de la vía aérea*, relacionado con la presencia de moco y secreciones pulmonares retenidas
- *Riesgo de alteración de la temperatura corporal*, relacionado con las pérdidas de calor por evaporación, radiación, conducción y convección
- *Dolor*, relacionado con la punción del talón para las determinaciones de glucosa y hematocrito o con la inyección de vitamina K

Como se comentó en el Capítulo 22, la adaptación fisiológica del recién nacido a la vida extrauterina tiene lugar con rapidez. Se afectan todos los sistemas corporales. Por ello, muchos de estos diagnósticos de enfermería e intervenciones asociadas deben identificarse y ejecutarse muy rápidamente durante este período. (Véase Datos clave a recordar: signos de la transición del recién nacido.)

PLANES DE ENFERMERÍA Y SU EJECUCIÓN

La enfermera inicia los procedimientos para el ingreso del recién nacido y evalúa la necesidad de que permanezca o no bajo observación. La enfermera controla la capacidad del recién nacido para mantener libre la vía aérea y unos signos vitales estables, conservar la temperatura corporal, demostrar un estado neurológico normal sin complicaciones objetivas, y tolerar la primera alimentación. La consecución de estos criterios indica un inicio satisfactorio de la adaptación a la vida extrauterina y el niño se traslada al nido o de nuevo a la habitación de la madre. Este traslado generalmente tiene lugar entre las 2 y las 6 horas posteriores al nacimiento.

DATOS CLAVE A RECORDAR*Signos de la transición del recién nacido*

Los hallazgos normales en el recién nacido durante los primeros días de vida incluyen los siguientes:

Pulso: 120-160 latidos/minuto

Durante el sueño puede ser de sólo 100 latidos/minuto

Con el llanto, hasta 180 latidos/minuto

El pulso apical se cuenta durante 1 minuto completo porque la frecuencia puede fluctuar

Respiraciones: 30-60 respiraciones/minuto

Predominantemente diafragmáticas, pero sincrónicas con los movimientos abdominales

Breves períodos de apnea (5-10 segundos) sin cambios de coloración ni de la frecuencia cardíaca

Temperatura

Axilar: 36.5-37 °C

Cutánea: 36-36.5 °C

Tensión arterial: 80-60/45-40 mm Hg al nacimiento; 100/50 mm Hg el 10^o día

Glucosa > 40 mg %

Hematócrito < 65-70 % en muestra venosa central

INICIO DEL PROCEDIMIENTO DE INGRESO

Después del nacimiento, el niño se ingresa oficialmente en el servicio de salud. El proceso de ingreso incluye la valoración de la edad gestacional y una evaluación que asegure que su adaptación a la vida extrauterina se está produciendo de forma normal. Esta evaluación del estado y los factores de riesgo del recién nacido debe hacerse en las primeras 2 horas posteriores al nacimiento (AAP, 1997).

Si la valoración inicial indica que el recién nacido no se encuentra en situación de riesgo, la enfermera realiza muchos de los procedimientos habituales de ingreso en presencia de los padres en el mismo paritorio. Las medidas asistenciales indicadas por los hallazgos de la valoración pueden ser llevadas a cabo por la enfermera, o por los padres bajo sus indicaciones en un intento de asesorar y apoyar a la familia. Otras intervenciones pueden demorarse hasta que el recién nacido haya sido trasladado a un nido de observación.

La enfermera responsable del recién nacido primero comprueba y confirma la identificación del niño con la de la madre, y después obtiene y registra toda la infor-

mación significativa. Los datos esenciales a consignar en la historia del recién nacido incluyen los siguientes:

1. *Estado del recién nacido.* La información pertinente incluye las puntuaciones de Apgar del recién nacido al minuto y a los 5 minutos, las medidas de reanimación requeridas en la sala de partos, la exploración física, los signos vitales, las evacuaciones y la eliminación de meconio. Las complicaciones a observar son moco excesivo, retraso de las respiraciones espontáneas o de la respuesta, número anómalo de vasos en el cordón y anomalías físicas obvias.
2. *Registro del parto y el nacimiento.* En la historia del recién nacido debe colocarse una copia del registro del parto y el nacimiento, o bien éste debe estar accesible en el ordenador. El registro contiene todos los datos significativos en relación con el nacimiento, incluyendo su duración y evolución, así como el estado de la madre y el feto durante el mismo, la administración de cualquier tipo de analgesia o anestesia a la madre. Se pone particular atención en observar cualquier variación o dificultad, como rotura prolongada de membranas, posición fetal anormal, tinción del líquido amniótico por meconio, signos de sufrimiento fetal durante el parto, circulares del cordón (cordón alrededor del cuello del recién nacido durante el nacimiento), anticipación del parto, utilización de fórceps o ventosa, administración de analgésicos y anestesia a la madre 1 hora antes del nacimiento, y administración de antibióticos durante el parto.
3. *Antecedentes prenatales.* En la valoración del recién nacido son complicaciones inmediatas todos los problemas maternos que puedan haber comprometido al feto en el útero (AAP, 1997), como hipertensión inducida por la gestación (HIG), cicatrices, enfermedades infecciosas recientes, resultados serológicos positivos para la rubéola, resultados de la detección selectiva frente a la hepatitis B, exposición a estreptococos del grupo B, o antecedentes de abuso materno de sustancias. La historia también debe incluir información acerca de la edad materna, fecha probable del parto (FPP), gestaciones previas y presencia de anomalías congénitas. También es importante el resultado, si se ha realizado, de la prueba del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Las leyes en los diferentes estados de EE.UU. varían en relación a quién puede tener acceso a esta información (AAP, 1997).
4. *Información de la interacción padres-recién nacido.* La enfermera observa las interacciones de los padres con

su recién nacido y sus deseos en relación con su asistencia, como el ingreso del niño en la habitación de la madre, la circuncisión y el tipo de alimentación. La información relacionada con los otros niños del hogar, los sistemas de apoyo disponibles y los patrones de interacción en cada unidad familiar ayuda a la enfermera a proporcionar una asistencia amplia.

Como parte del proceso de ingreso, la enfermera pesa al recién nacido registrando el peso tanto en gramos como en kilos. En EE.UU. los padres comprenden mejor el peso cuando se mide en libras y onzas (Fig. 23-1♦). La enfermera limpia y cubre la báscula cada vez que pesa a un recién nacido para prevenir infecciones cruzadas y para evitar la pérdida de calor por conducción.

Después, la enfermera mide al recién nacido registrando las medidas en centímetros. Las tres determinaciones rutinarias son: longitud, perímetro craneal y perímetro torácico. En algunos centros también se mide el abdominal. La enfermera valora rápidamente la coloración, el tono muscular, el nivel de conciencia y el estado general del niño. Es importante recordar que el primer período de reactividad puede haber concluido y que el niño puede estar en la fase de sueño inactivo, lo que hace que el lactante sea difícil de despertar. La enfermera completa la valoración básica estimando la edad gestacional y termina la valoración física (véase el Capítulo 22).

Además de obtener los signos vitales, la enfermera puede realizar una evaluación del hematocrito y la glucosa sanguínea en los recién nacidos de riesgo, o según la indicación médica (como en los lactantes pequeños [PEG] o grandes para la edad gestacional [GEG], o

cuando el recién nacido presenta agitación). Estos procedimientos pueden hacerse al ingreso o en las primeras 4 horas tras el nacimiento (AAP, 1997) (véase el Procedimiento 26-1).

MANTENIMIENTO DE UNA VÍA AÉREA PERMEABLE Y UNOS SIGNOS VITALES ESTABLES

La enfermera coloca al recién nacido de lado. Si es necesario se utiliza una jeringa de pera o de aspiración parietal de DeLee (Procedimiento 17-1) para eliminar el moco de sus vías nasales y la cavidad oral. Puede utilizarse un catéter de DeLee unido a la aspiración para eliminar el moco del estómago y ayudar a prevenir una posible aspiración bronquial. Este procedimiento también asegura que el esófago esté permeable antes de la primera alimentación del recién nacido. La aspiración gástrica puede causar una estimulación del nervio vago, lo que puede dar lugar a bradicardia y apnea en el recién nacido inestable.

En ausencia de cualquier dificultad del recién nacido, la enfermera continúa con el ingreso valorando los signos vitales. La temperatura inicial se toma mediante el método axilar; los límites normales de temperatura axilar son de 36.5 a 37 °C (Merestein y Gardner, 1998).

Una vez tomada la temperatura inicial, la enfermera controla la temperatura central bien obteniendo la temperatura axilar a intervalos o bien colocando un sensor cutáneo en el recién nacido para su lectura continua. La localización habitual para el sensor cutáneo es el abdomen del recién nacido, pero su colocación en la parte superior del muslo o el brazo puede suministrar una lectura que se relaciona de forma próxima con la temperatura corporal media. Los signos vitales en un recién nacido a término sano deben controlarse al menos cada 30 minutos hasta que su estado haya permanecido estable durante 2 horas (AAP, 1997). Las respiraciones del recién nacido pueden ser irregulares, aun siendo normales. Los períodos breves de apnea que duran sólo 5 a 10 segundos sin cambios en la coloración ni la frecuencia cardíaca se consideran normales. Los límites del pulso normal son de 120 a 160 latidos por minuto, y la frecuencia respiratoria normal es de 30 a 60 respiraciones por minuto.

MANTENIMIENTO DE UN ENTORNO TÉRMICO NEUTRO

Un entorno térmico neutro es esencial para minimizar las necesidades del recién nacido de incrementar el consumo de oxígeno y la utilización de calorías para mantener el calor corporal entre los límites óptimos de 36.4 a 37.2 °C. Cuando el recién nacido se encuentra hipotér-



FIGURA 23-1 ♦ Peso de los recién nacidos. La báscula se equilibra antes de cada determinación con la almohadilla de protección. La enfermera coloca la mano cerca del recién nacido como medida de seguridad.

PROTOCOLO: <i>Para la asistencia al recién nacido</i>			
<p>Nivel</p> <p>Derivación</p>	<p>Primeras 4 horas</p> <p>Revisar registro parto/nacimiento Revisar registro transicional de enfermería Comprobar bandas de ID Consultar según demanda: ortopedia, genética, enfermedad infecciosa</p>	<p>4-8 horas después del nacimiento</p> <p>Comprobar bandas de ID Trasladar al nido a las 4-6 horas de vida si está estable Si los padres lo desean, obtener el permiso para la circuncisión tras comentarlo con el médico Consulta de lactancia según demanda</p>	<p>8-24 horas después del nacimiento</p> <p>Comprobar bandas de ID</p> <p>Resultados esperados Las bandas de ID madre/hijo se corresponden en el momento del alta; consultas realizadas según necesidades</p>
<p>Valoración</p>	<p>Continuar las valoraciones iniciadas en la primera hora tras el nacimiento Signos vitales: TPR, TA según necesidades cada hora x 4 (temp cutánea 36.5-37 °C, la respiración puede ser irregular, pero entre 30-60 por minuto)</p> <p>Valoración del recién nacido</p> <ul style="list-style-type: none"> Respiraciones, con escala de dificultad respiratoria cada hora, después según necesidades. Si dificultad respiratoria valorar cada 5-15 minutos Cordón: color blanco azulado, colocar una pinza Coloración: cutánea rosada en las mucosas, extremidades y tronco con ligera acrocianosis en manos y pies Peso (2500-4000 g), longitud (46-56 cm), PC (29-33 cm), PT (32.5 cm, 2.5-5 cm menos que el PC) Movimiento de las extremidades —puede ser espasmódico o con contracciones breves Clasificación de la edad gestacional —MEG a término Anomalías (las anomalías congénitas pueden interferir con la adaptación extrauterina normal) 	<p>Valorar el progreso del recién nacido durante los periodos de reactividad Signos vitales: TPR cada 8 h y TA, según demanda</p> <p>Valoración del recién nacido</p> <ul style="list-style-type: none"> Coloración cutánea cada 4 horas según demanda (estabilización del sistema circulatorio, disminución de la acrocianosis) Ojos: secreción, eritema, hemorragia Auscultación pulmonar cada 4 h (resp húmeda ruidosa normal) Producción de moco aumentada (normal en el 2º periodo de reactividad) Comprobar el pulso apical cada 4 h Inserción del cordón umbilical: eritema, drenaje, mal olor, cicatrización, situación de la pinza Movimiento de las extremidades cada 4 h Comprobar los reflejos esperados (succión, estiramiento, Moro, prensión, parpadeo, bostezo, estornudo, tónico del cuello, Babinski) Observar las variaciones normales frecuentes Valorar la succión y deglución durante la alimentación Observar las características conductuales Temp antes y después del baño al ingreso 	<p>SV cada 8 h; valores normales: T, 36.4-37.2 °C; P, 120-160; R, 30-60; TA, 60-80/45-40 mm Hg</p> <p>Valoración continua del recién nacido</p> <ul style="list-style-type: none"> Coloración cutánea cada 4 h Signos de cicatrización o infección en la zona del cordón Comprobar la localización del pinzamiento hasta su eliminación antes del alta Comprobar la circ tras el procedimiento para descartar hemorragia, después cada 30 minutos, cada 2 h, después cada 4 h y según necesidades <p>Resultados esperados Signos vitales médicamente aceptables, coloración rosada, valoraciones DLN, zona de la circ sin s/s de infección, zona del cordón sin s/s de infección y con el pinzamiento retirado; conducta del recién nacido DLN</p>
<p>Enseñanzas/psicosocial</p>	<p>Actividades al ingreso realizadas a la cabecera de la madre si es posible, orientar según demanda del nido, lavado de manos, valorar necesidades de enseñanza</p> <p>Enseñar a los padres a utilizar la jeringa de pera, los signos de asfisia, la colocación y cuándo buscar atención</p> <p>Enseñarles las indicaciones para el uso de una estufa radiante, un gorro para el lactante y mantas eléctricas cuando requiera calor</p> <p>Comentar/enseñar la seguridad del lactante, identificación</p>	<p>Reforzar la enseñanza acerca de la asfisia, el uso de la jeringa de pera, la posición, el mantenimiento de la temperatura con prendas de abrigo y mantas</p> <p>Enseñar la colocación del lactante para facilitar su respiración y digestión</p> <p>Enseñar a los nuevos padres las habilidades de sujeción y alimentación</p> <p>Enseñar a los padres técnicas de relajación y tranquilización</p>	<p>Enseñanza para el alta: pañales, patrones normales de diuresis y defecación, baño, cuidados de las uñas y el cordón, cuidados del pene con/sin circuncisión y los genitales y características normales, exantemas, ictericia, ciclos sueño-vigilia, actividades de relajación, toma de temperatura, lectura del termómetro</p> <p>Explicar s/s de enfermedad y cuándo solicitar asistencia sanitaria</p> <p>Seguridad del lactante: sillas para el coche, vacunaciones, detección selectiva metabólica</p>

AO, ambos ojos; circ, circuncisión; DLN, dentro de los límites normales; Hto, hematócrito; ID, identificación; lab, laboratorio; MEG, media para la edad gestacional; PC, perímetro craneal; PT, perímetro torácico; s/s, signos y síntomas; TA, tensión arterial; emp, temperatura; TPR, temperatura, pulso, respiraciones; SV, signos vitales.

PROTOCOLO <i>Continuación</i>			
Nivel	Primeras 4 horas	4-8 horas después del nacimiento	8-24 horas después del nacimiento
			Resultados esperados Verbalización por parte de la madre/familia de la comprensión de las enseñanzas; demostrar su capacidad para los cuidados
Asistencia e informes de enfermería	Colocación bajo una estufa radiante Colocar un gorro al recién nacido (reduce la pérdida de calor por convección) Aspiración de la nariz/boca con una jeringa de pera según demanda Guardar la jeringa de pera junto al lactante Colocar un detector de seguridad Realizar pruebas de lab: glucosa sanguínea; según necesidades Determinar el tipo sanguíneo y Rh, Coombs en sangre del cordón, cultivo de VHS en caso de antecedentes maternos Notificar al despacho médico el nacimiento y el estado del lactante Mantener las precauciones universales	Retirar de la estufa radiante (T axilar 36.6 °C) Determinaciones sanguíneas capilares según necesidades; TA según necesidades Saturación de oxígeno, según necesidades Bañar al lactante si la temp > 36.5 °C Posición de lado Aspiración nasal según demanda (esp durante el 2º período de reactividad) Determinación del Hto periférico según protocolo Cuidados del cordón según protocolo Plegar el pañal por debajo del cordón (con pañales plásticos, doblar la capa plástica apartándola de la piel)	Comprobar los resultados de las pruebas de audición Pesar antes del alta Cuidados del cordón con cada cambio Retirar el pinzamiento del cordón antes del alta Realizar las pruebas de cribado metabólico en sangre del recién nacido antes del alta Circuncisión si está indicada; cuidados tras la circuncisión: cambio del pañal según demanda, observar la capacidad para orinar; seguir las normas para los cuidados de la pinza de circuncisión o <i>Plastibell</i> Resultados esperados El recién nacido mantiene la temp, pruebas de lab DLN, cordón cicatrizado sin s/s de infección y pinza retirada, pruebas de detección selectiva realizadas, zona de circ sin s/s de infección ni hemorragia
Actividad y comodidad	Situarlo bajo una estufa radiante o envolverlo en mantas precalentadas hasta que esté estable Tranquilizar al niño si es necesario mediante la voz, el tacto o acunándolo, colocándolo en la estufa	Dejarlo en la estufa hasta que esté estable y después arroparlo Posición de lado después de cada comida	Colocarlo en una cuna abierta Arroparlo permitiendo el movimiento de las extremidades bajo la ropa, incluyendo llevarse las manos a la cara Resultados esperados El lactante mantiene la temperatura DLN en la cuna abierta; el lactante intenta auto-calmarse
Nutrición	Ayudar al recién nacido a la lactancia natural tan pronto como el estado de niño/madre lo permita Suplementar la alimentación materna sólo cuando esté médicamente indicado o según las normas Iniciar la alimentación con biberón en la primera hora Complementar la alimentación si es necesario para prevenir la hipoglucemia	Lactancia natural a demanda, al menos cada 3-4 h Enseñar las posiciones, observar/ayudar con la lactancia natural/cuidados del pezón, establecer el reservorio de leche, fisuras por succión, claves de la alimentación, técnicas de sujeción, succión nutritiva, eructos Alimentación con biberón a demanda, al menos cada 3-6 h Determinar la facilidad para la alimentación y la tolerancia a la misma	Continuar el patrón de lactancia natural o con biberón Valorar la tolerancia a la alimentación cada 4 h Comentar los requerimientos de alimentación normales, signos de hambre y saciedad, problemas para llevar a cabo la alimentación y cuándo pedir ayuda Resultados esperados La madre verbalizó el conocimiento de la información acerca de la alimentación; lactancia natural a demanda sin suplementos; tolerancia a la fórmula de alimentación con biberón, pañales sin problemas
Eliminación	Observar la primera orina y las primeras heces si no se objetivaron al nacimiento	Observar todas las evacuaciones y la cantidad y color de las heces cada 4 h	Evaluar todas las evacuaciones y el color de las heces cada 8 h Resultados esperados Evacuaciones: heces sin dificultad; características de las heces DLN; zona del pañal sin s/s de alteración ni exantemas cutáneos

PROTOCOLO <i>Continuación</i>			
Nivel Medicación	Primeras 4 horas Pomada profiláctica en AO después de que el niño establezca contacto ocular con los padres en la 1.ª hora tras el nacimiento Administrar vitamina K ₁ , dosis en función del peso del lactante, por orden médica	4-8 horas después del nacimiento Vacuna contra la hepatitis B por orden médica tras el consentimiento firmado por los padres	8-24 horas después del nacimiento Vacuna contra la hepatitis B antes del alta Resultados esperados El niño ha recibido pomada oftálmica e inyección de vitamina K; el niño ha recibido la primera vacuna de la hep B si está indicado y se ha recibido el permiso de los padres
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	Consentimiento firmado para la hepatitis B Consentimiento firmado para el cribado de hipoacusia Llamar para el plan para el alta con los padres o cuidadores en 24 horas a 2 días Valorar los planes, necesidades y sistemas de apoyo de los padres para el alta	Revisar/reforzar las enseñanzas con la madre y otra persona significativa Revisar los preparativos para el hogar Presentar las instrucciones para el certificado de nacimiento	Pruebas iniciales de detección selectiva en el recién nacido (audición, pruebas sanguíneas, detección metabólica; es decir, FCU) antes del alta Clases de baño y alimentación, vídeos o información escrita Dar una copia escrita de las instrucciones para el alta Fotografías del recién nacido Dar instrucciones para el seguimiento de la prueba de FCU Disponer de una silla para el coche antes del alta Hechas todas las recomendaciones para el alta, seguimiento de las instrucciones programadas Resultados esperados Lactante dado de alta al domicilio con su familia; la madre verbaliza el seguimiento de las recomendaciones en tiempo/fecha
Participación familiar	Facilitar la valoración precoz de las características físicas del niño (mantener la temp al desvestirlo), mantener al niño <i>de frente</i> Luces tenues para ayudar al lactante a mantener los ojos abiertos	Valorar el conocimiento de los padres sobre las conductas del recién nacido, como su estado de alerta, la succión y el estiramiento, la atención a la voz humana, la respuesta a las técnicas de tranquilización	Valorar la relación/interacción madre-hijo Incluir al padre y los hermanos en los cuidados Reforzar la interacción padres-lactante destacando sus características y la valoración conductual Apoyar los comportamientos paternos positivos Identificar las necesidades de derivación a atención primaria y remitirlo a los centros correspondientes Resultados esperados Demuestran la atención y la incorporación del lactante a la familia
Fecha			

mico, la respuesta del organismo puede llevar a una acidosis metabólica, hipoxia y shock.

Un entorno térmico neutro se consigue fundamentalmente realizando la valoración y las intervenciones sobre el recién nacido desnudo y bajo una estufa radiante. El termostato de la estufa radiante se controla mediante el sensor cutáneo térmico fijado sobre el abdomen, el muslo o el brazo del recién nacido. El sensor indica cuán-

do su temperatura supera o cae por debajo de los límites de temperatura aceptables. La enfermera debe ser consciente de que inclinarse sobre él puede evitar que las ondas de calor radiante le alcancen.

En algunos centros es una práctica frecuente cubrir la cabeza del recién nacido con un gorro de lana forrado de gasa y algodón. La felpa se rellena de algodón y poliéster para prevenir la pérdida de calor adicional, además de

CONSEJOS PRÁCTICOS

Puede fabricarse un gorro a partir de un trozo de tejido de punto para ayudar a reducir la pérdida de calor de la cabeza.



colocar al niño bajo una estufa radiante («Termorregulación neonatal», 1997).

Cuando la temperatura del recién nacido es normal y los signos vitales son estables (aproximadamente 2 a 4 horas después del nacimiento), se puede dar al niño un baño con esponja. Sin embargo, este baño al ingreso puede posponerse algunas horas si el estado del recién nacido lo aconseja o los padres desean darle el primer baño. A la luz de la práctica del alta precoz (12 a 48 horas), los lactantes a término sanos pueden bañarse con seguridad inmediatamente después de completar la valoración al ingreso (Varda y Behnke, 2000). El niño se baña mientras aún se encuentra bajo la estufa radiante; el baño puede hacerse en la habitación de la madre. Bañar al recién nacido ofrece una excelente oportunidad para enseñar e incluir a los padres en la asistencia del niño.

La enfermera vuelve a comprobar la temperatura del niño después del baño y, si es estable, lo viste con camisa, pañal y gorro; lo cubre y lo coloca en una cuna abierta a la temperatura de la habitación o en los brazos de la madre. Si la temperatura axilar del niño se encuentra por debajo de 36.4 °C, vuelve a poner al niño bajo la estufa radiante para su recalentamiento gradual y para prevenir la hipotermia. Una vez recalentado el recién nacido, la enfermera inicia medidas para prevenir pérdidas de calor adicionales, como mantener al recién nacido alejado de superficies o instrumentos fríos, corrientes, ventanas o puertas abiertas y aire acondicionado. Las sábanas y la ropa se guardan en un lugar caliente. (Véanse el epígrafe «Regulación de la temperatura», en el Capítulo 21, y el Procedimiento 23-1.)

PREVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD HEMORRÁGICA DEL RECIÉN NACIDO

Se administra una inyección profiláctica de vitamina K₁ para prevenir la hemorragia que puede aparecer por los bajos niveles de protrombina en los primeros días de vida (véase Guía farmacológica: Vitamina K₁, Fitonadiona). La posibilidad de una hemorragia se considera resultado de la ausencia de flora bacteriana intestinal que influye en la producción de vitamina K₁ en el recién nacido (véase el Capítulo 26 para información adicio-

nal). Los recién nacidos reciben una única dosis de 0.5 a 1.0 mg de vitamina K₁ natural (fitonadiona) parenteral (preferiblemente) o subcutánea en la primera hora tras el nacimiento (Zenk, Sills y Koepfel, 1999).

La inyección de vitamina K₁ se administra por vía intramuscular en el tercio medio del músculo vasto lateral, localizado en la cara lateral del muslo (Fig. 23-2♦). Una localización alternativa es el músculo recto femoral en la cara anterior del muslo, pero este punto está próximo al nervio ciático y a la arteria femoral, y debe utilizarse con precaución (véase la Fig. 23-3♦).

Los padres pueden pedir que se administre la vitamina K por vía oral. La vitamina K oral no ha demostrado ser tan eficaz como la parenteral, y actualmente no se recomienda su uso en los EE.UU. (AAP, 1997).

PREVENCIÓN DE LA INFECCIÓN OCULAR

La enfermera también es responsable de administrar el tratamiento ocular profiláctico legalmente requerido para *Neisseria gonorrhoeae*, que puede haber infectado al recién nacido de una madre afectada durante el proceso del nacimiento. Existen varios fármacos tópicos que parecen ser igualmente eficaces. Las pomadas oftálmicas que se utilizan incluyen nitrato de plata al 1 %, eritromicina al 0.5 % (véase Guía farmacológica: Pomada oftálmica de eritromicina, en la página 662) y tetraciclina al 1 %. La eritromicina también es eficaz frente a clamidia, que muestra una incidencia superior a la gonorrea.



FIGURA 23-2 ♦ Procedimiento para la inyección de vitamina K. Limpiar la zona extensamente con un algodón impregnado en alcohol y esperar a que se seque la piel. Coger un pellizco en el tejido de la parte superior externa del muslo (músculo vasto lateral) e insertar rápidamente una aguja de calibre 25-5/8 con un ángulo de 90 grados en el muslo. Aspirar, después inyectar lentamente la solución para distribuir la medicación uniformemente y minimizar las molestias en el niño. Retirar la aguja y masajear suavemente la zona con un algodón impregnado en alcohol.

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

El primer baño del recién nacido

La actual política en tu unidad para el baño del recién nacido subraya que el niño debe tener al menos 2 horas de vida antes del mismo y también establece que éste debe tener lugar en el nido. Se te ha pedido establecer una orientación sobre la revisión de esta norma. Primero buscas una directriz nacional en la que se revisen y sintetizen las pruebas por parte de un grupo de trabajo de expertos. Encuentras que existen unas directrices en desarrollo sobre la asistencia cutánea al recién nacido, pero aún no están disponibles. Por ello revisas las revistas de enfermería más recientes, una nueva edición de un libro de texto de enfermería maternal del recién nacido y las directrices para la asistencia perinatal de la *American Academy of Pediatrics* y el *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 1997.

Encuentras un estudio realizado por Varda y Behnke (2000) indicando que los recién nacidos a término sanos con una temperatura axilar $> 36.8^{\circ}\text{C}$ pueden bañarse después de la primera hora de vida cuando se realiza la asistencia adecuada para mantener la estabilidad térmica. Este estudio y uno de Penny-MacGillivray (1996) subrayan la

importancia de la estabilidad de la temperatura y el mantenimiento del entorno del recién nacido para minimizar la posible pérdida de calor durante el baño. Después de leer estos estudios, reconoces que la valoración de la temperatura del recién nacido es más importante que los rígidos esquemas temporales para el baño o la localización del mismo.

Basándose en esta evidencia, tu revisión de la norma recomienda tres elementos clave:

- Temperatura estable de al menos 36.8°C
- Control de la temperatura
- Control de los factores ambientales para minimizar la pérdida de calor durante el baño

Incluyes los hallazgos del estudio de Varda y Behnke (2000), observando que el baño en la primera hora de vida es razonable si la temperatura del lactante es $> 36.8^{\circ}\text{C}$ y el niño está protegido contra los factores que causan pérdidas de calor. Sin embargo, éste es sólo un estudio; por ello no se recomendará esta práctica rutinaria en este momento, sino que se esperarán estudios adicionales.

Fuentes

- American Academy of Pediatrics and American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997). *Guidelines for perinatal care* (4.ª ed). Elk Grove Village, IL: Autor.
- Lund, C., Kuller, J., Lane, A., Wright-Lott, J., y Raines, D. (1999). Neonatal skin care. The scientific basis for practice. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28 (3), 241-254.
- Penny-MacGillivray, T. (1996). A newborn's first bath: When? *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 25, 481-487.
- Varda, K. y Behnke, R. (2000). The effect of timing of initial bath on newborn's temperature. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 29(1), 27-32.

La profilaxis ocular eficaz requiere que la medicación se aplique en el saco conjuntival inferior de ambos ojos (Fig. 23-4♦). La enfermera masajea el párpado suavemente para distribuir la pomada. La aplicación debe retrasarse hasta 1 hora después del nacimiento para permitir el contacto ocular durante la relación padres-recién nacido (AAP, 1997).

Las medicaciones profilácticas oculares pueden causar una conjuntivitis química que produce cierta incomodidad al recién nacido y puede interferir con su capacidad para fijarse en las caras de los padres. El edema, la inflamación y la secreción resultantes pueden causar problemas si los padres no han sido infor-

mados de que los efectos secundarios desaparecerán en 24 a 48 horas.

VALORACIÓN PRECOZ DEL SUFRIMIENTO NEONATAL

Durante las primeras 24 horas de vida, la enfermera está constantemente alerta ante los signos de sufrimiento. Si el recién nacido está con los padres durante este período, la enfermera debe prestar una asistencia extra para enseñarles cómo mantener su temperatura, reconocer los signos de sufrimiento y responder inmediatamente ante los signos de dificultad respiratoria. Los padres aprenden a observar al recién nacido en busca de cambios en la

Procedimiento 23-1 Termorregulación del recién nacido

Actuación de enfermería

OBJETIVO: PREPARAR EL EQUIPO DE CALENTAMIENTO

- Precalentar la incubadora o la estufa radiante. Asegurarse de que se dispone de toallas y/o sábanas ligeras calientes.
- Mantener la sala de partos a 22 °C con una humedad relativa del 60-65 %.

OBJETIVO: ESTABLECER UNA TEMPERATURA ESTABLE TRAS EL NACIMIENTO

- Limpiar al recién nacido la sangre y el exceso de vernix caseosa, especialmente de la cabeza, con toallas precalentadas.
- Colocarlo bajo la estufa radiante.
- Envolverlo en una sábana precalentada y entregarlo a la madre.
- Colocar al lactante sobre el pecho de la madre en contacto piel a piel bajo una sábana caliente.

OBJETIVO: MANTENER ESTABLE LA TEMPERATURA DEL LACTANTE

- Colocar el pañal y un gorro de lana en la cabeza. Situar al recién nacido desnudo (sólo con el pañal y el gorro) bajo la estufa radiante.
- Fijar un sensor sobre la pared abdominal anterior del recién nacido con el lado metálico hacia la piel y cubrirlo con un parche deflector de calor de aluminio.
- Colocar la estufa en modo servocontrol de modo que la piel abdominal se mantenga a 36.5-37 °C.
- Controlar la temperatura axilar y de la sonda cutánea del recién nacido según el protocolo del centro.
- Cuando la temperatura del recién nacido alcance los 37 °C, retirarlo de la estufa radiante y ponerle una camiseta, un pañal y un gorro de lana.
- Envolver doblemente (dos sábanas) al recién nacido y colocarlo en un cuna abierta.
- Volver a comprobar la temperatura axilar del recién nacido al cabo de 1 hora.

OBJETIVO: RECALENTAR AL RECIÉN NACIDO GRADUALMENTE CUANDO LA TEMPERATURA CAIGA POR DEBAJO DE 36.1 °C

- Comprobar frecuentemente la temperatura axilar, según la rutina del centro, generalmente cada 2-4 horas.
- Si el recién nacido requiere recalentamiento, colocarlo (desnudo salvo por el pañal) bajo la estufa radiante con un sensor de servocontrol en la pared abdominal anterior.
- Volver a recalentar gradualmente hasta la temperatura normal.

Fundamentos

El cambio desde el entorno intrauterino, cálido y húmedo, a un medio ambiente frío, seco y rígido altera los mecanismos de termorregulación inmaduros del recién nacido.

Esto evita la pérdida de calor corporal a través de una gran superficie mediante evaporación.

La estufa radiante crea un entorno de ganancia de calor.

El uso de sábanas precalentadas reduce las pérdidas de calor por convección y facilita el contacto materno-infantil sin comprometer la termorregulación del recién nacido.

El contacto piel a piel con la madre o el padre ayuda a mantener la temperatura del recién nacido.

El calor radiante calienta la superficie cutánea externa, de modo que hay que exponer la piel.

No colocar sobre las costillas. La cubierta de aluminio evita el calentamiento directo del sensor y el sobrecalentamiento del lactante.

El indicador de temperatura de la estufa radiante muestra continuamente la temperatura de la sonda del recién nacido, de modo que se comprueba la temperatura axilar para asegurarse de que el aparato registra exactamente la temperatura del recién nacido.

Es importante controlar la capacidad del lactante para mantener su propia termorregulación.

La valoración frecuente puede detectar una hipotermia que predispone al recién nacido al estrés por frío.

El calentamiento rápido puede causar hipertermia que se asocia a apnea, aumento de las pérdidas insensibles de agua, y aumento del metabolismo.

Procedimiento 23-1 Termorregulación del recién nacido *continuación*

Actuación de enfermería

- Volver a comprobar la temperatura del recién nacido a los 30 minutos y después cada hora. Cuando la temperatura alcance 37 °C, retirar al recién nacido de la estufa radiante, vestirlo, cubrirlo doblemente y situarlo en la cuna abierta. Volver a comprobar la temperatura en 1 hora.

OBJETIVO: EVITAR DESCENSOS DE LA TEMPERATURA DEL RECIÉN NACIDO

La enfermera lleva a cabo las siguientes actividades:

- Mantener secas la ropa y la cama del recién nacido.
- Envolver doblemente al recién nacido y colocarle un gorro de lana.
- Utilizar la estufa radiante durante los procedimientos.
- Reducir la exposición del recién nacido a estructuras rígidas.
- Calentar los objetos que van a ponerse en contacto con el recién nacido (p.ej., fonendoscopios).
- Estimular a la madre a abrazar al recién nacido bajo las sábanas o a darle el pecho con el gorro y cubriéndolo ligeramente.

Fundamentos

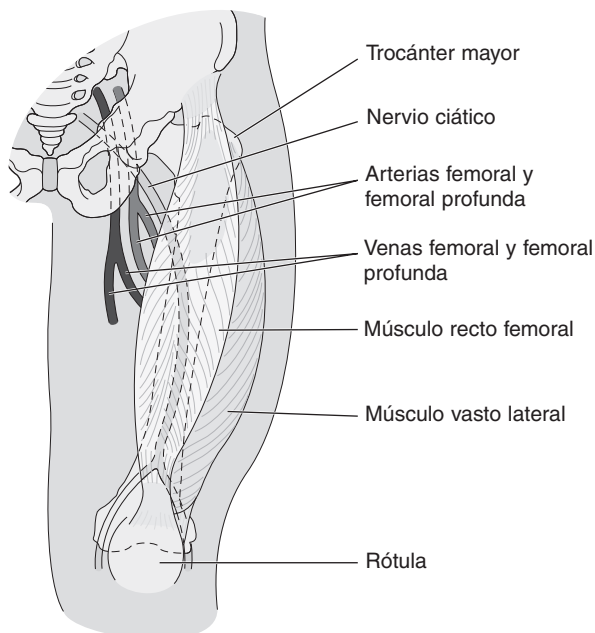


FIGURA 23-3 ♦ Zonas de inyección. El tercio medio del músculo vasto lateral es la localización de elección para la inyección intramuscular en el recién nacido. El tercio medio del recto femoral es una localización alternativa, pero su proximidad con los vasos principales y el nervio ciático requiere precaución al utilizar esta zona.

coloración o la actividad, respiración rápida con tiraje torácico o muecas faciales. Sus intervenciones incluyen aspiración nasal y oral con una jeringa de pera, colocación adecuada y golpeo vigoroso con el extremo de los dedos en la columna del niño para estimular la actividad respiratoria en caso necesario. La enfermera también debe estar disponible inmediatamente si aparece sufrimiento. (Véase Datos clave a recordar: Signos de sufrimiento del recién nacido).

Una causa frecuente de sufrimiento neonatal es la enfermedad por estreptococos del grupo B (EGB) de inicio precoz. Las madres infectadas transmiten la infección por EGB a sus hijos durante el parto y el nacimiento; por ello se recomienda que las madres de riesgo reciban profilaxis antibiótica intraparto (PAI) para esta enfermedad. Todos los lactantes de madres identificadas como de riesgo deben ser valorados y observados en busca de signos y síntomas de sepsis (bacteriemia, neumonía o meningitis).

INICIO DE LA PRIMERA TOMA

El momento de la primera toma varía en función de si el recién nacido va a ser alimentado al pecho o con



FIGURA 23-4 ♦ Pomada oftálmica. Retraer el párpado inferior hacia fuera para aplicar una tira de pomada de 0.64 cm de longitud a lo largo de la superficie conjuntival inferior con un tubo monodosis.

biberón, y de si existió alguna complicación durante el embarazo o el parto, como diabetes materna, crecimiento intrauterino retardado (CIR) u otras. Las madres que eligen la lactancia para sus recién nacidos pueden pedir hacerlo mientras se encuentran todavía en el paritorio. La enfermera aconseja esta práctica porque el éxito a largo plazo de la lactancia parece relacionarse con su inicio en las primeras horas de vida. Los estados de sueño-vigilia influyen en la conducta alimentaria y deben considerarse cuando se evalúa la capacidad de succión del recién nacido (MacMullen y Dulski, 2000). Los recién nacidos alimentados con fórmulas artificiales generalmente inician la primera toma hacia las 5 horas de vida, durante el segundo período de reactividad, cuando se despiertan y parecen hambrientos. Los signos que indican la aptitud para la primera toma son sonidos intestinales activos, ausencia de distensión abdominal y un llanto enérgico que se calma tranquilizándolo, y con las conductas de succión cuando se coloca un estímulo cerca de los labios.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Signos de sufrimiento del recién nacido

- Aumento de la frecuencia respiratoria (más de 60/minuto) o respiraciones dificultosas
- Tiraje esternal
- Aleteo nasal
- Gruñidos
- Moco excesivo
- Muecas faciales
- Cianosis (central: piel, labios, lengua)
- Distensión o masa abdominal
- Vómitos de material bilioso
- Ausencia de eliminación de meconio tras 24 horas de vida
- Ausencia de diuresis tras 24 horas de vida
- Ictericia cutánea en las primeras 24 horas de vida o debida a un proceso hemolítico
- Inestabilidad de la temperatura (hipotermia o hipertermia)
- Agitación o glucosa sanguínea < 40 mg %

Fuente: Adaptado de Tappero, E. P. y Honeyfield, M. E. (1996). *Physical assessment of the newborn* (2ª ed). Petaluma, CA: NICU Ink.

FACILITACIÓN DE LA RELACIÓN PADRES-RECIÉN NACIDO

El contacto ocular entre los padres y su recién nacido es extremadamente importante durante las primeras horas después del nacimiento, cuando el niño se encuentra en el primer período de reactividad, durante el cual se encuentra alerta, con los ojos muy abiertos, y con frecuencia establece contacto ocular directo con las caras humanas dentro de los límites óptimos de su agudeza visual (16 a 18 cm). Se ha teorizado que este contacto ocular es una base importante para establecer la unión en las relaciones humanas (Klaus y Klaus, 1985). En consecuencia, la administración de la medicación ocular profiláctica generalmente se retrasa hasta después de la primera hora tras el nacimiento para permitir un período de contacto ocular entre los padres y su recién nacido, y facilitar el proceso de vinculación (AAP, 1997). Otra situación que puede facilitar la relación es el baño interactivo. Durante la experiencia del baño interactivo, el recién nacido se convierte en un participante activo y los padres entran en interacción con él. La enfermera puede interpretar la conducta del lactante y las formas típicas de responder a la conducta, y apoyar las estrategias de los padres para hacerlo (Karl, 1999).

GUÍA FARMACOLÓGICA

VITAMINA K₁ FITONADIONA

Resumen de la acción neonatal

La fitonadiona se utiliza en la profilaxis y el tratamiento de la enfermedad hemorrágica del recién nacido. Promueve la síntesis hepática de los factores de la coagulación II, VII, IX y X. Al nacer, el neonato carece de bacterias en el colon, que son necesarias para sintetizar la vitamina K₁, liposoluble, por lo que tiene niveles reducidos de protrombina durante los primeros 5 a 8 días de vida, lo que se refleja en una prolongación del tiempo de protrombina.

Posología

La inyección intramuscular se aplica en el músculo vasto lateral del muslo. Se administra una única dosis profiláctica de 0.5 a 1 mg IM en la sala de partos o en la primera hora tras el nacimiento (Zenk, Sills y Koepfel, 1999).

Si la madre recibió anticoagulantes durante la gestación, el médico puede pautar una dosis adicional que se administra a las 6 u 8 horas de la primera. Concentración IM/s.c.: 1 mg/0.5 mL (potencia neonatal); puede utilizar-

se una concentración de 10 mg/mL para reducir el volumen de inyección.

Efectos secundarios neonatales

En el lugar de la inyección pueden aparecer dolor y edema. También pueden producirse reacciones alérgicas como exantema y urticaria.

Consideraciones de enfermería

- Proteger el fármaco de la luz.
- Administrar la vitamina K₁ antes del procedimiento de la circuncisión.
- Observar si aparecen signos de inflamación local.
- Observar si existen ictericia y anemia hemolítica grave, especialmente en lactantes pretérmino.
- Observar si aparece hemorragia (generalmente aparece al segundo o tercer día). La hemorragia puede observarse como equimosis generalizadas o hemorragia del cordón umbilical, en el lugar de la circuncisión, nasal, o del aparato digestivo. Deben valorarse los resultados del TP y el TPT seriados.

Planteamiento de enfermería para la asistencia al recién nacido durante su estancia en la maternidad

DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA

Los ejemplos de diagnósticos de enfermería que pueden aplicarse durante la asistencia diaria al recién nacido incluyen los siguientes:

- *Alteración de la nutrición: inferior a los requerimientos corporales*, relacionada con una ingesta nutricional y líquida limitada y un aumento del consumo calórico
- *Alteración de la eliminación urinaria*, relacionada con edema meatal secundario a circuncisión
- *Riesgo de infección*, relacionado con la cicatriz del cordón, la zona de circuncisión, o un sistema inmunitario inmaduro

- *Conductas de solicitud de atención sanitaria*, relacionadas con las necesidades de asistencia a los recién nacidos circuncidados y no circuncidados o con los pros y contras de la lactancia natural y con biberón
- *Alteración de los procesos familiares*, relacionada con la integración del recién nacido en la unidad familiar o con sus demandas de horarios de alimentación

PLANES DE ENFERMERÍA Y SU EJECUCIÓN

MANTENIMIENTO DE LA FUNCIÓN CARDIOPULMONAR

La enfermera valora los signos vitales cada 6 a 8 horas o más, dependiendo del estado del recién nacido. Éste siempre debe mantenerse en posición de decúbito lateral cuando no se le está atendiendo para evitar la aspiración y facilitar el drenaje del moco. Se deja una jeringa de pera al alcance por si el niño requiere aspiración oral-nasal. Si el recién nacido tiene dificultades respiratorias, la enfermera limpia la vía aérea. Golpear vigorosamente la espalda del

GUÍA FARMACOLÓGICA

POMADA DE ERITROMICINA OFTÁLMICA

Resumen de la acción neonatal

La eritromicina se utiliza como tratamiento profiláctico de la oftalmía neonatal causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*. El tratamiento preventivo de la gonorrea en el recién nacido es legalmente obligatorio. La eritromicina también es un tratamiento eficaz frente a las infecciones oftálmicas por clamidia. Es bacteriostática o bactericida, según los microorganismos implicados y la concentración del fármaco.

Categoría de riesgo gestacional: C

Posología

La pomada oftálmica (0.5%) se aplica en forma de una estrecha tira o filamento de 0.5 cm de longitud a lo largo de la superficie conjuntival inferior de cada ojo, comenzando en el canto interno. Se aplica sólo una vez en cada ojo. La pomada puede administrarse en la sala de partos o, alternativamente, después en el nido de modo que se facilite el contacto ocular entre el lactante y los padres y no se interrumpa el proceso de relación inmediatamente posterior al nacimiento.

Efectos secundarios neonatales

Las reacciones de hipersensibilidad, como edema, inflamación o secreción pueden interferir con la capacidad para enfocar y pueden causar edema e inflamación. Los efectos secundarios generalmente desaparecen en 24 a 48 horas.

Consideraciones de enfermería

- Lavarse las manos inmediatamente antes de la aplicación para evitar la introducción de bacterias.
- Limpiar los ojos del recién nacido para eliminar cualquier secreción.
- Utilizar un tubo nuevo de un solo uso para la administración de la pomada oftálmica poco después del nacimiento.
- Masajear suavemente los párpados para distribuir la pomada (Zenk, Sills y Koepfel, 1999).
- Puede eliminarse el exceso después de 1 minuto (AAP, 1997).
- No irrigar los ojos después de la aplicación.
- Observar signos de hipersensibilidad.
- Informar a los padres sobre la necesidad de la profilaxis ocular. Educarlos en relación con los efectos secundarios y los signos que deben comunicar a su médico.

bebé con el extremo de los dedos frecuentemente estimulará la actividad respiratoria. Puede utilizarse un monitor cardiorrespiratorio en los recién nacidos que tienen riesgo de depresión de la función respiratoria o cardíaca. Los indicadores de riesgo son palidez, cianosis, rubicundez, apnea y otros signos de inestabilidad. Los cambios en la coloración cutánea pueden indicar la necesidad de una valoración más frecuente de la temperatura, el estado cardiopulmonar, y los niveles de hematócrito y bilirrubina.

MANTENIMIENTO DE UN ENTORNO TÉRMICO NEUTRO

La enfermera intenta por todos los medios mantener la temperatura del recién nacido dentro de los límites normales. La enfermera debe asegurarse de que el recién nacido esté vestido y de que se exponga al aire lo menos posible. En el recién nacido pequeño que tiene menos grasa subcutánea debe utilizarse un gorro para la cabeza que actúe como aislante para mantener el calor corporal. La enfermera debe controlar rutinariamente la temperatura ambiental de la habitación donde está el recién naci-

do y llevar a cabo todas las actividades de enfermería lo más rápidamente posible. Un recién nacido cuya temperatura desciende por debajo de los niveles óptimos utiliza calorías para mantener el calor corporal en lugar de para su crecimiento. Los escalofríos también reducen la afinidad de la albúmina sérica por la bilirrubina, incrementando así la probabilidad de ictericia del recién nacido. Además, incrementan la utilización de oxígeno y pueden causar insuficiencia respiratoria.

Por otra parte, un recién nacido sobrecalentado aumenta la actividad y la frecuencia respiratoria en un intento por enfriar el organismo. Ambas medidas producen una depleción de las reservas calóricas, y el aumento de la frecuencia respiratoria conduce a un incremento de la pérdida insensible de líquidos («Termorregulación neonatal», 1997).

MANTENIMIENTO DE UNA HIDRATACIÓN Y NUTRICIÓN ADECUADAS

La nutrición del recién nacido se trata en profundidad en el Capítulo 24. La enfermera registra la ingesta calórica y de líquidos, y garantiza una hidratación adecuada

¿Puesta en práctica del pensamiento crítico

Una madre te avisa para que acudas a su habitación. Parece asustada y dice que su niño no puede respirar. Encuentras a la madre sujetando al lactante en sus brazos. El lactante está levemente cianótico, moviendo los brazos, y presenta moco saliendo por la nariz y la boca. ¿Qué harías?

La respuesta puede encontrarse en el Apéndice I

manteniendo un entorno térmico neutro y aportando tomas frecuentes y puntuales. Las tomas puntuales promueven el vaciamiento gástrico y aumentan el peristaltismo, disminuyendo así la probabilidad de hiperbilirrubinemia al reducir la cantidad de tiempo que el material fecal está en contacto con la β -glucuronidasa del intestino delgado. Esta enzima libera la bilirrubina de las heces, permitiendo que se reabsorba hacia el sistema vascular. La enfermera registra los patrones de diuresis y deposiciones. La primera diuresis debe producirse en las primeras 24 horas y la primera deposición en 48. Cuando no aparecen, la enfermera continúa la observación rutinaria al tiempo que valora la presencia de distensión abdominal, los ruidos intestinales, la hidratación, la ingesta de líquidos y la estabilidad de la temperatura.

El recién nacido se pesa a la misma hora cada día para realizar comparaciones exactas. Una pérdida de peso de hasta un 10 % en los recién nacidos a término se considera normal durante la primera semana de vida. Esta pérdida de peso es resultado de la ingesta limitada, la pérdida del exceso de líquido extracelular y la eliminación del meconio. Debe informarse a los padres acerca de la pérdida de peso esperada, las razones de la misma, y las expectativas de recuperación del peso al nacimiento. El peso al nacimiento generalmente se recupera hacia las dos semanas si la alimentación es adecuada.

La manipulación excesiva puede causar un incremento de la actividad metabólica y la utilización calórica del recién nacido. La enfermera debe estar alerta ante los signos sutiles de fatiga del recién nacido, incluyendo disminución de la tensión muscular y la actividad en las extremidades y el cuello, así como pérdida del contacto ocular, que puede manifestarse con un aleteo o cierre de los párpados. La enfermera detiene rápidamente la estimulación cuando aparecen signos de fatiga y demuestra a los padres la necesidad de estar atentos a las claves del recién nacido y de esperar a los períodos de alerta para el contacto y la estimulación. La enfermera también es

responsable de valorar la comodidad de la mujer y las técnicas de relajación si está alimentando al pecho, o las técnicas de alimentación con biberón.

MANTENIMIENTO DE LA INTEGRIDAD CUTÁNEA

El cuidado cutáneo del recién nacido, incluyendo el baño, es importante para la salud y el aspecto del recién nacido individual y para el control de la infección en el nido. La asistencia cutánea actual implica la limpieza de las nalgas y la zona perianal con agua corriente y algodón o con una esponja suave y agua con cada cambio de pañal. El cordón umbilical se valora en busca de signos de hemorragia o infección, como exudado y mal olor. Los fármacos antimicrobianos (triple colorante o bacitracina) pueden aplicarse en el cordón del recién nacido normal cuando el niño se encuentra en el nido del hospital (Organización Mundial de la Salud [OMS], 1999). La enfermera del nido es responsable de los cuidados del cordón según las normas, lo que sólo puede hacer después de cortar éste, una vez al día durante los 3 primeros días de vida o cada vez que se cambia el pañal. En los sistemas de ingreso en la propia habitación de la madre, en los que ésta es la principal cuidadora y practica los cuidados de limpieza del cordón, probablemente no sea necesaria la aplicación de un antiséptico al muñón debido a que el riesgo de contaminación del cordón es bajo (OMS, 1999). La limpieza del cordón incluye lavado de las manos con agua y jabón antes y después de la asistencia. El alcohol probablemente no sea eficaz para prevenir la colonización microbiana del cordón y la onfalitis, y puede retrasar su cicatrización.

MANTENIMIENTO DE LA SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE LAS COMPLICACIONES

La seguridad del recién nacido es fundamental. Es esencial que la enfermera y otros cuidadores verifiquen la identidad del recién nacido comparando los números y nombres de los brazaletes de identificación de la madre y el niño antes de entregárselo a uno de los padres. Otro modelo de banda de identificación tiene una unidad con un sensor integrado con una alarma que suena si el niño es trasladado más allá de los límites del servicio de maternidad. Las salas neonatales individuales deben practicar medidas de seguridad para evitar el raptó del lactante y proporcionar información a los padres en relación con su función en este sentido (Carroll, 2000). Las medidas a tomar por los padres para evitar el raptó incluyen las siguientes:

- Comprobar que las bandas de identificación se encuentran colocadas cuando atienden a su lactante; y si no las tienen, reemplazarlas inmediatamente

- Permitir que sólo una persona con la identificación adecuada de la maternidad salga con su hijo de la habitación de la madre
- Devolver al niño al nido o llevarlo con ellos cuando salgan de la habitación
- Comunicar la presencia de cualquier persona sospechosa en el área de maternidad

Las infecciones en el nido se previenen fundamentalmente haciendo que todo el personal que tenga contacto directo con los recién nacidos se lave durante 2 a 3 minutos desde los dedos hasta los codos, incluyendo éstos, antes de cada cambio. Las manos también deben lavarse con jabón y frotarse vigorosamente durante 15 segundos («*Cuidado de la piel neonata*», 1997) antes y después del contacto con cada recién nacido y después de tocar cualquier superficie contaminada, como el suelo o el propio pelo o la cara. Con frecuencia se instruye a los padres para que utilicen un limpiador antiséptico para las manos antes de tocar al niño. Cualquier persona con una infección debe evitar trabajar con recién nacidos hasta que ésta se haya resuelto. Algunos centros piden a los miembros de la familia que lleven batas (preferiblemente desechables) sobre su ropa de calle. Debe enseñarse a los padres que todos los que manipulen al niño siempre deben lavarse las manos antes de hacerlo, incluso cuando estén ya en su domicilio.

Los recién nacidos se encuentran en riesgo continuo de complicaciones hemorrágicas, síntomas cardíacos tardíos e infecciones. La palidez puede ser un signo precoz de hemorragia y debe comunicarse al médico. Se coloca al recién nacido un monitor cardiopulmonar para permitir una valoración continua. Varias circunstancias explican que el recién nacido presente riesgo de hemorragia. La cianosis que no se resuelve con la administración de oxígeno requiere una intervención urgente, puede indicar una cardiopatía congénita o un shock, y requiere valoración continua. La enfermera valora la circuncisión en busca de signos de hemorragia e infección. La primera diuresis tras una circuncisión también constituye una valoración significativa para evaluar una posible obstrucción urinaria debida a traumatismo y edema. La enfermera aplica una gasa con vaselina al lugar de la circuncisión para prevenir la hemorragia, y ésta se elimina y reemplaza si se ensucia.

CIRCUNCISIÓN

La **circuncisión** es un procedimiento quirúrgico en el cual el prepucio, una capa epitelial que recubre el pene, se separa del glande y se extirpa. Este procedimiento supuestamente permite la exposición del glande para su más fácil limpieza.

Los padres toman la decisión en relación con la circuncisión de su hijo recién nacido varón. En la mayoría de los casos, la elección se basa en la tradición cultural, social y familiar. La circuncisión fue originalmente un rito religioso practicado por judíos y musulmanes. La práctica obtuvo una amplia aceptación cultural en EE.UU. pero es mucho menos frecuente en Europa. Muchos padres eligen la circuncisión porque quieren que su hijo varón tenga un aspecto físico similar al de su padre o al de la mayoría de los niños. Otros padres piensan que esto es lo que espera la sociedad. Otra razón frecuentemente argumentada para la circuncisión de los varones recién nacidos es evitar la necesidad de anestesia, hospitalización, dolor y traumatismo cuando el procedimiento se requiere posteriormente en la vida del niño (AAP, *Task Force on Circumcision*, 1999). Durante el período prenatal, la enfermera se asegura de que los padres tengan información clara y actualizada en relación con los riesgos y beneficios de este procedimiento.

Recomendaciones actuales

Como antes, las recomendaciones en relación con la circuncisión varían. Las normas de 1999 de la AAP no recomiendan la circuncisión rutinaria, pero admiten que aún existen indicaciones médicas para ella. La organización recomienda utilizar analgesia (p. ej., crema de EMLA, bloqueo neural del dorso del pene [BNDP], bloqueo subcutáneo en anillo) durante la circuncisión para reducir el dolor del procedimiento (AAP, *Task Force on Circumcision*, 1999). Si se va a llevar a cabo la circuncisión, debe hacerse utilizando el método menos doloroso.

La circuncisión no debe realizarse si el recién nacido es prematuro o está comprometido, si tiene un problema hemorrágico conocido o ha nacido con un defecto genitourinario, como hipospadias o epispadias, que pueden requerir el uso del prepucio en futuras reparaciones quirúrgicas.

Función de la enfermera

La enfermera tiene un papel esencial proporcionando información actualizada a los padres acerca de la circuncisión. Las enfermeras pueden facilitar a los padres el consentimiento informado debido a su conocimiento de los aspectos médicos, sociales y psicológicos de la circuncisión del recién nacido. Una enfermera bien informada puede mitigar la ansiedad de los padres aportándoles información y permitiéndoles expresar sus temores. Los padres deben ser informados acerca de los potenciales riesgos y beneficios del procedimiento. Los posibles problemas iniciales son hemorragia, infección, dificultades para orinar, separación de los bordes de la circuncisión, malestar e inquietud. Posteriormente existe el riesgo de que el glande y el

meato uretral se irritan e inflaman por el contacto con el amoníaco de la orina. Las adherencias y/o estenosis progresivas, el atrapamiento peneano y la lesión de la uretra son posibles complicaciones que pueden requerir corrección quirúrgica (AAP, *Task Force on Circumcision*, 1999). Los posibles beneficios incluyen reducción del riesgo de infecciones del tracto urinario (ITU), de infecciones de transmisión sexual y de cáncer peneano.

Los padres de un lactante varón no circuncidado deben recibir información de la enfermera sobre las prácticas higiénicas. Se les informa de que el prepucio y el glande son dos capas de células similares que están separadas entre sí. El proceso de separación comienza en la vida prenatal y normalmente se completa entre los 3 y 5 años de edad. En el proceso de separación, entre ambas capas se acumulan células estériles descamadas. Esta acumulación parece similar al esmegma que se secreta después de la pubertad y es pernicioso. Ocasionalmente, durante el baño diario, los padres pueden comprobar su retracción suavemente. Si la retracción se ha producido, el lavado suave diario del glande con agua y jabón es suficiente para mantener una limpieza adecuada. Los padres deben enseñar al niño a incluir esta práctica en sus actividades diarias de autocuidados.

Si se desea la circuncisión, el procedimiento se realiza cuando el recién nacido está bien estabilizado y se ha realizado la exploración física inicial por el médico. Los padres también pueden realizar el procedimiento después del alta. Sin embargo, debe recordárseles que si el niño tiene más de 1 mes, las recomendaciones actuales implican hospitalizarlo para realizar el procedimiento.

Antes de la circuncisión, la enfermera se asegura de que el médico ha explicado el procedimiento y ha determinado si va a utilizarse anestesia, si los padres tienen alguna pregunta adicional sobre la intervención, y de que se ha firmado el permiso para la misma. La enfermera prepara el equipo y al recién nacido retirando el pañal y colocándolo en una camilla de circuncisión o con algún tipo de inmovilización que sujete sólo las piernas. En las ceremonias judías de circuncisión, el padre o el abuelo sujetan al lactante y le dan vino antes del procedimiento (Reynolds, 1996).

Para la circuncisión pueden utilizarse varias técnicas (Figs. 23-5♦ y 23-6♦) y es un procedimiento que prácticamente no produce hemorragia. Sin embargo, la enfermera debe observar especialmente a los lactantes con antecedentes familiares de trastornos hemorrágicos o cuyas madres tomaron anticoagulantes, incluyendo ácido acetilsalicílico, durante el período prenatal. Durante el procedimiento, la enfermera valora la respuesta del recién nacido. Debe tenerse en cuenta el dolor que experimenta. Un BNDP utilizando lidocaína al 1 % sin adrenalina

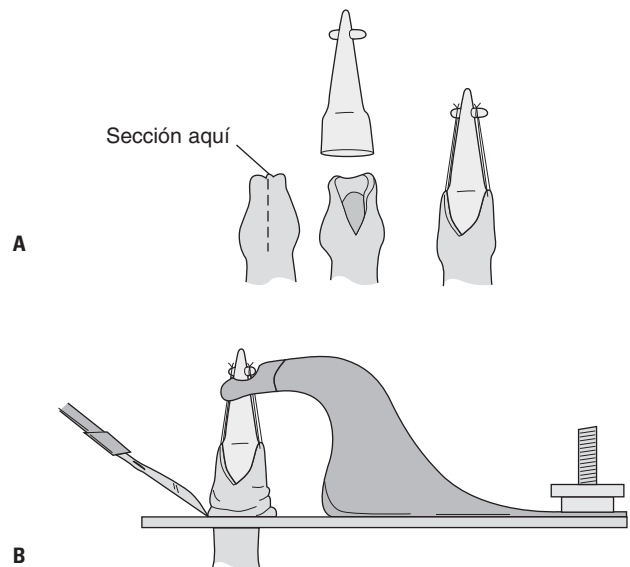


FIGURA 23-5 ♦ Circuncisión utilizando una pinza de circuncisión. **A**, El prepucio se tensa sobre el cono y **B**, se aplica la pinza. Se mantiene la presión durante 3 ó 4 minutos y después se corta el exceso de prepucio.

lo minimiza significativamente, como también reduce los cambios en los patrones conductuales, como el llanto, la irritabilidad y los ciclos de sueño erráticos asociados a la circuncisión. Otros estudios están investigando el uso de un anestésico tópico aplicado 60 a 90 minutos antes de la extirpación del prepucio, paracetamol y crioanalgesia (AAP, *Task Force on Circumcision*, 1999; Taddio, Pollock, Gilbert-MacLeod y col., 2000). La enfermera lleva a cabo medidas para que el niño esté cómodo, como sujetarle ligeramente la cabeza, darle un sonajero y hablarle.

Tras la circuncisión, un miembro de la familia o la enfermera debe coger y consolar al lactante. La enfermera debe estar alerta ante cualquier signo de que estas medidas estén sobreestimulando al recién nacido en lugar de tranquilizarlo. Estas claves incluyen giros de la cabeza, aumento generalizado de los movimientos corporales, cambios del color de la piel, exceso de alerta e hipo. La enfermera valora al lactante cada hora durante las primeras 12 horas o según el protocolo del centro en busca de cualquier hemorragia anormal y aplicando una compresión suave si es necesario. Se aplica una pomada de vitamina A y D, gel de vaselina o pomada antibiótica en el pene para evitar que el pañal se adhiera a la herida en todos los procedimientos, excepto en los que utilizan *Plastibell*. Con cada cambio de pañal se aplica nuevamente pomada, o al menos cuatro a cinco veces al día durante 24 a 48 horas. La enfermera comprueba que el recién nacido orina, así como que el flujo urinario es adecuado, y la presencia de sangre (Narchi y Kulaylat, 1998). El recién nacido puede llorar cuando orina des-

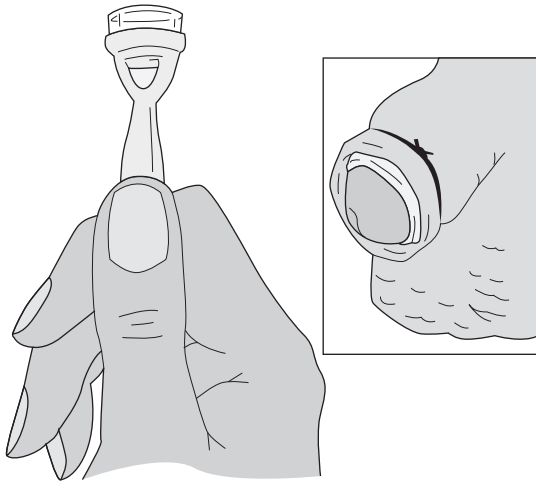


FIGURA 23-6 ♦ Circuncisión utilizando *Plastibell*. La campana se adapta al glande. Se coloca una sutura alrededor del anillo de la campana y se secciona el exceso de prepucio. Se deja el anillo plástico durante 3 ó 4 días hasta que se produzca la cicatrización. Puede dejarse que la campana se caiga, y se debe retirar si sigue en su lugar después de 8 días.

pués de la circuncisión debido al amoníaco de la orina. Debe colocársele sobre la espalda o de lado con el pañal poco apretado para evitar una presión inadecuada. Puede estar molesto durante varias horas y estar menos interesado en las tomas que antes del procedimiento.

Antes del alta, debe mostrarse a los padres el aspecto de un pene circuncidado normal. Inicialmente el glande del pene está rojo oscuro y después se cubre con un exudado amarillo blanquecino. La enfermera explica que el exudado amarillo blanquecino alrededor del glande es tejido de granulación normal y que no es indicativo de infección. El exudado puede aparecer durante cerca de 2 ó 3 días y no debe eliminarse. Se instruye a los padres para que viertan agua templada en forma de ducha suave sobre el pene para eliminar la orina y las heces, y que lo sequen con toques leves después de cada cambio de pañal. El jabón se utiliza sólo después de que la circuncisión haya cicatrizado. El pañal se ajusta poco durante 2 a 3 días, porque el glande está sensible. Los padres tendrán que proporcionar cuidados extras cogiendo, alimentando y dando el chupete al niño durante uno o dos días. La enfermera instruye a la familia para que observe el pene en busca de hemorragia o posibles signos de infección (exudado verduoso, edema, enrojecimiento). Si aparece una hemorragia, deben aplicar una compresión ligera intermitentemente en la zona con un paquete de gasas estériles y comunicarlo a su médico.

Si se utiliza *Plastibell*, se informa a los padres de que debe permanecer hasta 8 días y después caerse. Si persiste más de 8 días, puede ser necesaria la retirada manual por el médico.

REFUERZO DE LA RELACIÓN PADRES-LACTANTE Y CONOCIMIENTO DE LA ASISTENCIA AL RECIÉN NACIDO POR LOS PADRES

La enfermera estimula la **relación padres-recién nacido** mediante la implicación de ambos padres con el nuevo miembro de la familia. (Para las intervenciones específicas véanse los Capítulos 17 y 28 y la Guía educativa: reforzar la vinculación.) El masaje del lactante es una práctica de asistencia infantil frecuente en muchas partes del mundo y recientemente ha adquirido una mayor atención en los EE.UU. Puede enseñarse a los padres a utilizar el masaje del lactante como método para facilitar el proceso de vinculación y para reducir el estrés y el dolor asociado a los cólicos, el estreñimiento, las vacunas y la erupción de los dientes. El masaje infantil no sólo induce la relajación del lactante, sino que también calma y favorece el sentimiento en los padres de una buena interacción, lo que promueve el desarrollo de relaciones cálidas y positivas. La enfermera puede tratar de estimular actividades como hablar con el niño mientras se establece el contacto ocular, coger al niño en posición erecta (sentado o de pie), mecerlo suavemente hacia atrás y hacia delante sujetándolo por debajo de las rodillas, y cogiendo la cabeza y la espalda con la otra mano o agarrándole suavemente las manos y los pies. Las actividades de tranquilización pueden incluir envolver o arropar al niño para aumentar su sensación de seguridad; utilizar movimientos lentos y relajantes; y hablar suavemente, cantándole o meciéndole. La enfermera también debe ser consciente de las variaciones culturales en relación con la asistencia al recién nacido, como el momento de poner nombre al recién nacido, recibir felicitaciones por el mismo, o la necesidad de amuletos de buena suerte. La enfermera juega un papel esencial en el establecimiento de vínculos entre los padres y el lactante (Fig. 23-7♦). (Véase Guía educativa: técnicas para estimular y calmar a los recién nacidos.)

PLANES DE ENFERMERÍA Y SU EJECUCIÓN EN LA PREPARACIÓN PARA EL ALTA

ENSEÑANZA A LOS PADRES

Para cubrir las necesidades de información de los padres, la enfermera responsable de la asistencia de la madre y el recién nacido debe asumir la responsabilidad principal de su asesoramiento. Casi cualquier contacto con los padres representa una oportunidad para aportar información que puede facilitar su sentimiento de competencia en la asistencia al bebé. La enfermera también debe reconocer y respetar las diferentes formas de proporcionar una asistencia

GUÍA EDUCATIVA *Reforzar la vinculación*

Valoración

La enfermera proporciona a los padres las máximas oportunidades para que interactúen con su lactante inmediatamente después del nacimiento y mientras está en la maternidad. La observación y el registro de estas interacciones ayuda a la enfermera a determinar las necesidades de aprendizaje, apoyo o intervención de la familia.

Diagnóstico de enfermería

El diagnóstico de enfermería clave probablemente será la alteración de los procesos familiares relacionada con la incorporación de un nuevo niño a la familia.

Plan de enfermería y su ejecución

El plan de enseñanza incluye información acerca del estado físico y las características normales del lactante, las técnicas de tranquilización y las necesidades emocionales del niño inmediatamente después del nacimiento y durante el periodo neonatal. Estimular a los padres para que mantengan un contacto continuo en la habitación.

Objetivos de los padres

Al completar el aprendizaje los padres serán capaces de:

1. Demostrar conductas adecuadas de entrenamiento, como contacto, conexión, comunicación, besar y coger a su niño
2. Hablar de las características normales y de las necesidades emocionales del recién nacido
3. Enumerar al menos tres técnicas de tranquilización

Plan de enseñanza

CONTENIDO

Presentar la información en los periodos de reactividad y las respuestas esperadas del recién nacido.

Describir las características físicas normales del recién nacido.

Explicar el proceso de interrelación, su desarrollo gradual, y la naturaleza interactiva recíproca del proceso.

Comentar las capacidades del lactante para la interacción, como las aptitudes de comunicación no verbales. La comunicación no verbal abarca el movimiento, la mirada, el tacto, las expresiones faciales y las vocalizaciones, incluyendo el llanto. Subrayar que el contacto ocular se considera uno de los factores cardinales en el desarrollo de la relación lactante-padres y que se integrará con las conductas táctiles y vocales.

Explicar que el tacto, incluyendo los golpecitos, las palmaditas, el masaje y los besos, progresarán hasta el tacto interactivo entre los padres y el lactante; comentar la necesidad de integrar estas conductas en la rutina diaria con el bebé.

Describir y demostrar técnicas de tranquilización, incluyendo el uso de sonidos, los abrazos, los masajes, el acunado, etc.

Comentar la progresión de las conductas del lactante a medida que éste madura y la importancia de la respuesta continua de los padres ante los signos y necesidades de su hijo.

Aportar información acerca de la disponibilidad de folletos, vídeos y grupos de apoyo en la comunidad.

Evaluación

Evaluar el aprendizaje dando tiempo para comentarlo, para hacer preguntas y para hacer demostraciones recíprocas en la unidad materna, durante la visita posparto o en la visita al domicilio. Continuar observando la interacción positiva de los padres con su hijo durante el resto de su estancia en la maternidad.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Centrarse en la discusión abierta.

Presentar esquemas o fotografías mostrando las características del recién nacido.

Mostrar un vídeo sobre las capacidades interactivas de los recién nacidos. Después comentar la respuesta de la mujer (la pareja) a la información.

Utilizar una muñeca o al niño de la pareja para demostrar las conductas.

Mostrar las técnicas y pedir una demostración recíproca.

Dar tiempo para hacer preguntas. Aportar material escrito y folletos para referencias futuras.

Una carta de vuestro bebé

Queridos papás:

Vengo a vosotros como un pequeño e inmaduro ser con mi propio estilo y personalidad. Soy vuestro sólo por poco tiempo; disfrutad de mí.

1. Por favor, encontrad tiempo para descubrir quién soy, en qué difiero de vosotros y cuánta satisfacción puedo aportaros.
2. Por favor, alimentadme cuando tenga hambre. Nunca supe lo que era el hambre en el útero y los relojes y el tiempo significan poco para mí.
3. Por favor, cogedme, abrazadme, besadme, tocadme, acunadme y cantadme. Siempre estuve muy arropado en el útero y nunca estuve solo.
4. Por favor, no os disgustéis si no soy el niño perfecto que esperabais, no os desaniméis porque no seáis los padres perfectos.
5. Por favor, no esperes demasiado de mí como recién nacido ni demasiado de ti misma como madre. Démonos seis semanas para crecer, desarrollarme, madurar y hacerme más estable y predecible, y para que tú puedas descansar y relajarte y permitir que tu cuerpo vuelva a ser normal.
6. Por favor, perdonadme si lloro demasiado. Sed pacientes conmigo y en poco tiempo, cuando madure, pasaré cada vez menos tiempo llorando y más tiempo socializándome.
7. Por favor, observadme cuidadosamente porque yo puedo deciros las cosas que me calman, me consuelan y me gustan. No soy un tirano que ha sido enviado para fastidiaros la vida, pero la única forma por la que puedo deciros que no soy feliz es con mi llanto.
8. Por favor, recordad que soy flexible y puedo resistir muchos de los errores naturales que cometeréis conmigo. Siempre que los cometáis con amor, no me haréis daño.
9. Por favor, cuidad de vosotros y haced una dieta equilibrada, descansad y haced ejercicio de modo que cuando estemos juntos, estéis sanos y fuertes para cuidar de mí.
10. Por favor, cuidad vuestras relaciones con los demás. Las relaciones son buenas para vosotros, nos ayudan tanto a vosotros como a mí.

Aunque yo puedo haber vuelto vuestra vida del revés, por favor, tener en cuenta de que las cosas volverán a la normalidad antes de lo que creéis.

Gracias.

Vuestro querido hijo



segura. A menos que sean perjudiciales para el recién nacido, los métodos de los padres a la hora de proporcionarle asistencia deben reforzarse en lugar de contradecirse. Además, la enfermera debe ser sensible a las creencias y valores culturales de la familia (Cuadro 23-1).

La información que se presenta a continuación se proporciona para aumentar el conocimiento de la enfermera en relación con la asistencia al recién nacido y también puede utilizarse para cubrir las necesidades de información de los padres. Los padres pueden estar familiarizados con el manejo y la atención a los lactantes, pero también puede ser la primera vez que interactúan con un recién nacido. Si son padres primerizos, la enfermera sensible les enseña cuidadosamente con el ejemplo y les proporciona instrucciones adaptadas a sus necesidades y conocimientos previos acerca de los diferentes aspectos de la asistencia.

La duración de la estancia en la maternidad para la madre y el niño después del nacimiento suele ser de 48 horas o menos. La enfermera debe aprovechar cualquier oportunidad para enseñar, orientar y apoyar a cada uno de los padres, estimular sus capacidades y confiarles la asistencia de su recién nacido. Incluir la asistencia materno-infantil y la instrucción sobre la asistencia domiciliaria durante los turnos nocturnos ayuda a las necesidades educativas para el alta precoz de los padres.

La enfermera observa cómo interactúan los padres con su recién nacido durante las actividades de alimentación y asistencia. Incluso durante las estancias cortas, existen oportunidades para que la enfermera proporcione información y observe si los padres están cómodos al cambiar los pañales, vestir, coger y alimentar al niño. ¿Intervienen ambos padres en la asistencia? ¿Depende la madre de alguien más que le ayude en su domicilio? ¿Refiere la madre motivos para no querer intervenir en la atención de su recién nacido, como «estoy demasiado cansada», «me duelen los puntos» o «ya aprenderé»? A medida que la familia aporta la asistencia, la enfermera puede reforzar la confianza de los padres proporcionándoles una retroalimentación positiva. Cuando los padres encuentran algún problema, la enfermera puede expresarles su confianza en sus capacidades para enseñarles una nueva habilidad o información, sugerir alternativas, y servir como modelo funcional. Todos estos factores deben considerarse cuando se evalúan las necesidades educativas de los padres (Ruchala, 2000).

Pueden utilizarse varios métodos para enseñar a las familias la asistencia al recién nacido. Los vídeos o las clases sobre asistencia diaria al niño constituyen una forma no intimidatoria de proporcionar una información general. Las instrucciones individuales son útiles para responder preguntas específicas o para clarificar algo que

FIGURA 23-7 ♦ Una carta de vuestro hijo.

CUADRO 23-1 Ejemplos de prácticas y creencias culturales en relación con la asistencia a los lactantes*

CORDÓN UMBILICAL

Las personas con tradición cultural latinoamericana o filipina pueden utilizar un cinturón o banda abdominal para protegerlo de la suciedad, las lesiones y las hernias umbilicales. También pueden aplicar aceites al muñón del cordón o una cinta metálica al ombligo para protegerlo de los malos espíritus.

Las personas originarias del norte de Europa pueden solicitar una sección estéril del cordón al nacimiento. Pueden permitir que el muñón cicatrice al aire y retirarlo una vez que se desprenda.

Algunas culturas de Latinoamérica cauterizan el muñón con una llama, carbón candente o similares (OMS, 1999).

En Kenia, las mujeres pueden aplicar calostros al muñón del cordón (OMS, 1999).

En Ecuador, el cordón se deja largo en las niñas para prevenir el útero pequeño y problemas con la maternidad (OMS, 1999).

CONTACTO PADRES-LACTANTE

Las personas de origen asiático pueden coger al niño en cuanto llora o hacerlo siempre.

Algunos americanos aborígenes, sobre todo los Navajos, pueden utilizar «camillas» de parto.

Las madres coreanas pueden rehusar coger o tocar a su hijo, derivando su asistencia a la abuela paterna (Schneiderman, 1996).

El padre musulmán tradicionalmente ruega a Alá en el oído derecho del recién nacido y lava al niño tras el nacimiento (Hutchinson y Baqi-Aziz, 1994).

ALIMENTACIÓN

Algunas personas de ascendencia asiática puede alimentar al pecho a sus hijos durante los primeros 1 a 2 años de vida.

Muchas refugiadas camboyanas practican la lactancia natural a demanda sin restricción o, si alimentan a los niños con biberón, les dan un «biberón para calmarlos» entre las tomas (Rasbridge y Kulig, 1995).

Las mujeres de ascendencia iraní pueden alimentar al pecho a las niñas durante más tiempo que a los varones.

Algunas mujeres de origen africano pueden destetar a los niños cuando comienzan a caminar.

La mayor parte de las madres coreanas se niegan a la lactancia natural en el hospital afirmando que no tienen «leche» y afirman que iniciarán la alimentación al pecho en casa (Schneiderman, 1996).

Algunas asiáticas, hispanas, europeas del este y americanas nativas pueden retrasar la lactancia natural porque piensan que los calostros son «malos» (Lipson, Dibble y Minarik, 1996).

CIRCUNCISIÓN

Las personas de origen musulmán y judío practican la circuncisión como ritual religioso (Hutchinson y Baqi-Aziz, 1994).

Muchos aborígenes de África y Australia practican la circuncisión como rito puberal.

Los americanos aborígenes y las personas de culturas asiáticas y latinoamericanas raramente realizan la circuncisión.

Sólo un 15 % de la población masculina mundial está circuncidada.

SALUD Y ENFERMEDAD

Algunas personas de tradición cultural latinoamericana pueden pensar que tocar la cara o la cabeza de un lactante cuando se le mira lo librará del «mal de ojo». También pueden evitar cortar las uñas del niño para evitar la miopía y en su lugar ponen manoplas en las manos del niño para que no se arañe. También pueden creer que los niños obesos están más sanos.

Algunas personas de ascendencia asiática pueden no permitir que nadie toque la cabeza del niño sin pedir permiso.

Algunos judíos ortodoxos creen que decir el nombre del niño antes de la ceremonia formal de bautismo le dañará.

Algunos asiáticos y haitianos demoran poner nombre a sus recién nacidos (Geissler, 1998).

Algunas personas de origen vietnamita creen que cortar el pelo o las uñas de un niño le causará una enfermedad.

*Nota: La información sólo aporta ejemplos de algunas de las conductas que pueden encontrarse en ciertas culturas. No todos los miembros de la cultura practican las conductas descritas.

Fuentes: Adaptado de Andrews, M. M. (1999). *Transcultural perspectives in the nursing care of children and adolescents*. En M. M. Andrews y J. S. Boyle (Eds.) (1999), *Transcultural concepts in nursing care* (3ª ed.). Filadelfia: Lippincott; Riordan, J. y Auerbach, K. G. (1999). *Breastfeeding and human lactation* (2ª ed.). Boston: Jones y Bartlett; Organización Mundial de la Salud (1999). *Care of the umbilical cord: A review of the evidence* [En Internet]. Disponible en: www.who.int/rht/documents/MSM98-4

puede haber resultado confuso en la clase (Fig. 23-8♦). (Véase Guía educativa: qué decir a los padres acerca de la asistencia al lactante y Ficha de enseñanza: introducir la enseñanza de la asistencia al lactante en el momento del alta). Actualmente muchos centros neonatales tienen canales de vídeo educativos durante las 24 horas o vídeos que pueden verse en la habitación de la madre sobre varios temas de la asistencia posparto y al recién nacido. En las estancias cortas, desafortunadamente la mayor par-

te de la enseñanza de las madres tiende a centrarse en la alimentación y las necesidades asistenciales físicas inmediatas, proporcionando poca información sobre otros aspectos (Cavendish y Jackson, 1999). La enseñanza de tú a tú mientras la enfermera está en la habitación de la madre es el método educativo más eficaz. Tanto las madres primerizas como las experimentadas puntuaron el aprendizaje individual en el posparto como el método más eficaz de instrucción (Beger y Loveland Cook,



FIGURA 23-8 ♦ Individualización de la educación familiar. El padre ensaya tras una demostración de cómo poner el pañal a su hijo.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Recordar que las personas zurdas tienden a sujetar al niño sobre su hombro derecho y la gente diestra sobre el opuesto. Esto deja la mano dominante libre. Sin embargo, la mayor parte del personal sanitario lleva sus etiquetas de identificación en el lado izquierdo. Para evitar lesionar la cara del niño, pon tu tarjeta de identificación en el mismo lado que tu mano dominante.



1998). En los padres con déficit auditivos, las cintas de vídeo con la información tanto hablada como subtitulada serán los métodos más útiles.

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA ASISTENCIA AL RECIÉN NACIDO

Coger a un recién nacido es uno de los primeros problemas tanto para los estudiantes de enfermería como para los padres que no han tenido esta experiencia. Al recién nacido se le coge fácilmente deslizando una mano por debajo del cuello y los hombros y la otra mano bajo las nalgas o entre las piernas y levantándolo después suavemente. Esta técnica permite sujetar con seguridad la cabeza (que el recién nacido es incapaz de mantener hasta los 3 ó 4 meses de vida).

La AAP (1997) recomienda que los lactantes a término sanos se coloquen boca arriba o de lado para reducir el riesgo de síndrome de muerte súbita. La enfermera debe demostrar la colocación adecuada del recién nacido y el uso correcto de la jeringa de pera. Puede ser un

Puesta en práctica del pensamiento crítico

Estás atendiendo a una nueva madre que ha tenido su primer hijo, una niña, hace aproximadamente 4 horas. Ella parece visiblemente nerviosa cuando le cambia el pañal y dice que piensa que algo va mal porque hay algo que protruye de la vagina y tiene un poco de sangre en el pañal. ¿Qué harías?

La respuesta puede encontrarse en el Apéndice I

modelo excelente para las familias en el ámbito de la seguridad. Nunca debe dejarse solo al niño en ningún lugar salvo en la cuna. Se recuerda a la madre que mientras ella y el niño estén juntos en el servicio de maternidad, nunca debe dejar al niño solo por razones de seguridad, y debido a que los recién nacidos regurgitan frecuentemente el primer o los dos primeros días tras el nacimiento.

Se da información a los padres antes del alta sobre el baño, los cuidados del cordón y la valoración de la temperatura del recién nacido. Los datos actuales no apoyan la aplicación rutinaria de antimicrobianos tópicos al cordón umbilical en proceso de cicatrización (Dore, Buchan, Coulas y cols., 1998; OMS, 1999). Los padres deben conocer los cambios normales del cordón y los posibles problemas que puedan aparecer, como hemorragia de sangre roja brillante o secreción amarillo-verdosa del muñón del cordón. Si aparecen hemorragia o secreción, se aconseja a los padres que avisen a su médico. (Véase Guía educativa: qué decir a los padres acerca de los cuidados del cordón tras el alta.)

La enfermera repasa con la familia cómo tomar la temperatura axilar o timpánica, y comenta los diferentes tipos de termómetros. Es importante que las familias entiendan las diferencias y sepan elegir uno. La temperatura del recién nacido debe tomarse sólo cuando exista algún signo de enfermedad. Se aconseja a los padres que avisen a su médico o enfermera pediátrica inmediatamente si observan algún signo de enfermedad.

ASPIRACIÓN NASAL Y ORAL

Durante los primeros meses de vida la mayoría de los recién nacidos respira obligadamente por la nariz. Generalmente mantienen libre el paso del aire mediante la tos o los estornudos. Durante los primeros días de vida, sin embargo, el recién nacido tiene un aumento del moco y puede estar indicada la aspiración suave con una jeringa de pera. La enfermera puede demostrar cómo utilizar la

jeringa de pera en la boca y la nariz, y hacer que los padres realicen una demostración de cómo hacerlo. Los padres deben repetir esta demostración de la aspiración y limpieza de la pera antes del alta de modo que lleven a cabo el procedimiento con confianza. Debe ponerse cuidado en realizar una aspiración suave para prevenir la hemorragia nasal.

Para aspirar al recién nacido se comprime la pera *antes* de colocar su extremo en el orificio nasal. La enfermera o los padres deben tener cuidado de no ocluir el paso del aire. Se permite que la pera se reexpanda lentamente liberando la compresión sobre la misma (Fig. 23-9♦). Después se saca la jeringa del orificio nasal y se extraen las secreciones a una gasa. La jeringa de pera también puede utilizarse en la boca si el recién nacido regurgita y es incapaz de manejar el exceso de secreciones. Se comprime la pera, se coloca el extremo de la jeringa lateralmente, aproximadamente a 2-2.5 cm de la boca del recién nacido, y se libera la compresión. La aspiración resultante elimina el exceso de secreciones. El procedimiento se repite en el otro lado de la boca. Se evita el techo de la boca y la parte posterior de la garganta, porque la aspiración en estas zonas puede estimular el reflejo nauseoso. La jeringa de pera debe lavarse con agua jabonosa templada y sumergirse en agua templada diariamente, según se precise, después de su utilización. Siempre debe disponerse de una cerca del recién nacido. Los padres primerizos y las enfermeras inexpertas con los recién nacidos pueden temer que el niño se asfixie y debe tranquilizárseles para que sepan cómo actuar si se produce algún episodio. Debe aconsejárseles que giren la cabeza del recién nacido hacia un lado o hacia abajo tan pronto como exista algún signo de náuseas o vómitos, y que utilicen la jeringa de pera si es necesario.



FIGURA 23-9 ♦ Aspiración nasal y oral. Se comprime la pera, se coloca la punta en la boca o la nariz, y luego se suelta.

ARROPAR AL RECIÉN NACIDO

Envolver (arropar) al recién nacido ayuda a mantener su temperatura corporal, le proporciona una sensación de cercanía y seguridad, y puede ser eficaz para tranquilizarlo cuando llora. Se coloca una sábana en la cuna (o superficie segura) en forma de diamante. El borde superior de la sábana se dobla levemente hacia abajo y el cuerpo del recién nacido se coloca con la cabeza en el borde superior de la sábana. El borde derecho de la sábana se pliega alrededor del recién nacido y se dobla bajo su lado izquierdo (no demasiado tensa —el recién nacido necesita un pequeño espacio para moverse). Después se lleva hacia el tórax el borde inferior y se pliega el izquierdo alrededor del lado derecho del recién nacido (Fig. 23-10♦). La enfermera puede mostrar esta técnica para arroparlo a la nueva madre de modo que se sienta más hábil a la hora de manejar al niño.

SUEÑO Y ACTIVIDAD

Quizás nada sea más particular de cada recién nacido que el ciclo sueño-vigilia. Es importante que la enfermera reconozca las variaciones individuales de cada niño y que ayude a los padres a medida que desarrollan su sensibilidad ante los signos de comunicación y los ritmos de actividad y sueño de su hijo. (Véase el Capítulo 22 para una discusión más detallada de la actividad sueño-vigilia.)

CONSIDERACIONES SOBRE LA SEGURIDAD EN LOS COCHES

La mitad de los niños que fallecen o resultan lesionados en accidentes de automóvil podrían haberse protegido

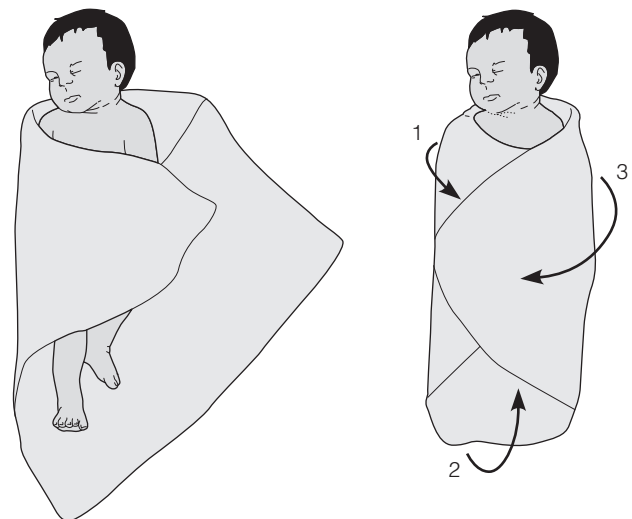


FIGURA 23-10 ♦ Método para arropar al niño.

GUÍA EDUCATIVA**Qué decir a los padres acerca de la asistencia al lactante****Valoración**

La enfermera determina los conocimientos y la experiencia previos de los padres con los recién nacidos y cualquier problema que puedan tener en relación con la atención a su hijo.

Diagnóstico de enfermería

El diagnóstico de enfermería clave probablemente serán las conductas de solicitud de salud: información sobre la asistencia al lactante relacionada con el deseo expreso de los padres de proporcionar una atención excelente al recién nacido.

Plan de enfermería y su ejecución

El plan didáctico incluye información acerca del baño y la ducha, cuidados del cordón umbilical, asistencia al lactante circuncidado y no circuncidado, técnicas de alimentación, posición, patrones de eliminación, uso de la jeringa de pera, signos y síntomas de enfermedad, patrones de sueño esperados, medidas de comodidad y conductas de vinculación.

Objetivos de los padres

Al completar la enseñanza, los padres serán capaces de:

1. Demostrar técnicas seguras de atención a su recién nacido, especialmente con la utilización de la jeringa de pera, el termómetro, la limpieza del cordón y las medidas de consuelo
2. Relacionar signos y síntomas de enfermedad
3. Describir los patrones de sueño del lactante y las conductas de vinculación
4. Demostrar el nivel de comodidad desarrollado y de confianza en su capacidad para cuidar del lactante

Plan de enseñanza**CONTENIDO**

Mostrar las técnicas de ducha y baño subrayando la seguridad y el momento de la separación del cordón. Repasar la asistencia al cordón que ha de llevarse a cabo en el domicilio –véase Guía educativa: qué decir a las familias acerca de los cuidados del cordón tras el alta.

Comentar los cuidados necesarios en los niños circuncidados y no circuncidados.

Comentar los signos de enfermedad (véase Datos clave a recordar: Signos de sufrimiento del recién nacido en la página 661) y demostrar el uso del termómetro y la jeringa de pera.

Comentar los patrones de alimentación, sueño y eliminación, así como las características conductuales normales del recién nacido

Repasar las medidas de comodidad para los recién nacidos.

Evaluación

Evaluar el aprendizaje pidiendo a los padres que describan la asistencia general al niño y que demuestren el uso de la jeringa de pera, la toma de la temperatura, los cuidados del cordón umbilical y de la circuncisión (si es el caso) antes del alta.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Centrarse en la discusión y la demostración. Subrayar la información útil básica que necesitan los nuevos padres. Evitar el tono paternal. Proporcionar oportunidades a los padres para que practiquen.

Considerar el desarrollo de una demostración en vídeo de modo que los padres repasen su contenido tantas veces como deseen.

Los comentarios, los folletos y los pósters son útiles. Tener a mano folletos en otros idiomas para las familias que no hablen inglés.

Comentar y solicitar una demostración recíproca.

Proporcionar una retroalimentación positiva para transmitir confianza.

mediante el uso de asientos homologados para el coche. Los recién nacidos deben ser trasladados al domicilio desde la maternidad en un asiento adaptado para ellos (Fig. 23-11♦). Los niños nunca deben ser colocados en el asiento delantero de un coche equipado con *airbag*. La silla del coche debe colocarse en el asiento trasero y situarse en contra del sentido de la marcha hasta que el niño tenga un año o pese 9.09 kg. En muchos estados de EE.UU., es obligatoria la utilización de asientos para el coche para los niños hasta los 4 años de edad. Las

enfermeras deben asegurarse de que todos los padres conozcan los beneficios de la utilización del asiento de seguridad infantil y su instalación adecuada (AAP, *Committee on Injury and Poison Prevention*, 1999).

PROGRAMAS DE DETECCIÓN SELECTIVA Y VACUNACIÓN DEL RECIÉN NACIDO

Antes de que el recién nacido y la madre sean dados de alta de la maternidad, la enfermera informa a los padres

GUÍA EDUCATIVA**Qué decir a los padres acerca de los cuidados del cordón tras el alta****Valoración**

La enfermera se centra en la experiencia previa de la familia con los recién nacidos y su comprensión de lo que es el cordón umbilical y lo que ocurre naturalmente durante las primeras semanas tras el nacimiento.

Diagnóstico de enfermería

El diagnóstico de enfermería clave probablemente serán las conductas de solicitud de salud: información sobre los cuidados del cordón del recién nacido relacionada con el deseo expreso de los padres de evitar la infección del mismo.

Plan de enfermería y su ejecución

El plan didáctico incluye información sobre la necesidad de limpieza diaria, los cambios esperados en el cordón umbilical y el repaso de los procedimientos reales para su cuidado.

Objetivos de los padres

Al completar la enseñanza, los padres serán capaces de:

1. Describir los cambios normales en el cordón umbilical
2. Relacionar los signos de infección del cordón
3. Realizar un cuidado adecuado del cordón

Plan de enseñanza**CONTENIDO**

La limpieza del cordón en el período posnatal incluye lavado de las manos con agua limpia y jabón antes y después de la asistencia, y mantener el cordón seco y expuesto al aire o cubierto de forma laxa con tela limpia. (Si los hábitos culturales demandan cubrir el abdomen con una banda, puede recomendarse un método sanitario como la utilización de un trozo limpio de gasa.) El cordón debe lavarse cuando sea necesario con agua limpia y jabón (limpiarlo con alcohol parece retrasar la cicatrización). Debe evitarse tocarlo y aplicar sustancias impuras y vendajes.

Doblar los pañales por debajo del cordón umbilical para secarlo al aire. El contacto con los pañales húmedos o sucios lentifica el proceso de cicatrización y aumenta la posibilidad de infección.

Comprobar el cordón cada día por si aparecen algún olor, secreción de material amarillo-verdoso o zonas rojizas a su alrededor. La zona periumbilical puede estar sensible. Comunicar al médico cualquier signo de infección.

Cambios normales del cordón: El cordón debe tener un aspecto oscuro y seco hasta antes de su caída. Cuando el cordón está a punto de caerse puede aparecer una pequeña gota de sangre en el pañal. Nunca tirar del cordón ni intentar separarlo.

Evaluación

Evaluar el aprendizaje pidiendo a los padres que identifiquen los signos de infección y los cambios normales observados en el cordón antes de su caída y repasar los cuidados adecuados antes del alta.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Explicar los fundamentos de los cuidados regulares del cordón umbilical.

Utilizar pósters o un vídeo que describan la técnica de limpieza y señalen los signos de infección y los métodos de colocación del pañal.

Repasar los cuidados de limpieza del cordón y pedir una demostración recíproca si existen dudas.

acerca de las **pruebas de detección selectiva en el recién nacido** normal y que les pedirá que vuelvan al centro o la clínica si se precisan más pruebas. Los trastornos que pueden identificarse a partir de una gota de sangre obtenida mediante punción del talón son: fibrosis quística, galactosemia, homocistinuria, hipotiroidismo, enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce, fenilcetonuria (FCU) y hemoglobinopatías. El alta precoz pone a los lactantes en riesgo de diagnosticar tardíamente, o incluso no diagnos-

ticar, la FCU y el hipotiroidismo congénito por la menor sensibilidad de la detección selectiva; debe realizarse una nueva prueba en los lactantes hacia las 2 semanas de vida si la primera se hizo antes de las 24 horas. La exactitud de la prueba para la FCU se relaciona directamente con la edad del recién nacido. La probabilidad de detectar una FCU aumenta a medida que el lactante crece, de modo que se requiere que éste tenga al menos 24 horas de vida para que la prueba sea válida (Wallman, 1998).



FIGURA 23-11 ♦ Silla de seguridad para el coche, útil desde el nacimiento hasta aproximadamente los 12 meses de vida.

Los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) y la AAP recomiendan los programas de vacunación contra el virus de la hepatitis B durante el inicio de la lactancia (Selekman, 2000). La recomendación de julio de 1999 es que los lactantes nacidos de madres AgHBs negativas reciban la primera dosis de vacuna de la hepatitis B hacia los 2 meses de vida. Esta vacuna también contiene la vacuna contra *Haemophilus b* (Hib) y no está aprobada para su utilización en lactantes menores de 6 semanas de vida. Si no se dispone de esta vacuna (COMVAX®, sin tiomersalato) la vacunación contra el virus de la hepatitis B debe iniciarse a los 6 meses de vida (AAP, *Committee on Infectious Diseases and Committee on Environmental Health*, 1999). La recomendación para lactantes nacidos de madres AgHBs positivas no se ha modificado. Estos niños deben recibir la vacuna de la hepatitis B y 0.5 mL de inmunoglobulina frente a la hepatitis B (IGHB) en las primeras 12 horas tras el nacimiento en dos puntos de inyección diferentes. Debe informarse a los padres sobre si su centro proporciona la vacunación de la hepatitis al recién nacido, de modo que pueda establecerse un programa de seguimiento adecuado. Ahora que se dispone de cantidades suficientes de vacuna de la hepatitis B sin tiomersalato, se recomienda volver al programa de vacunación del recién nacido de 1999, por el cual todos los recién nacidos reciben la primera vacuna contra la hepatitis B poco después del nacimiento.

La enfermera debe enseñar a la familia todos los métodos de atención necesarios antes del alta. Puede ser útil una lista para determinar si se ha completado el aprendizaje y verificar los conocimientos de los padres antes de abandonar la unidad (Fig. 23-12♦). La enfermera debe repasar todos los temas con la madre y el padre, sin pri-

sa, y tomarse tiempo para responder a todas sus dudas. Se registran todos los problemas de los padres o la enfermera.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Comentando con los padres las formas de cubrir las necesidades de su recién nacido, aumentando su seguridad, apreciando sus características y conductas individuales, y ayudándoles a establecer la relación con su médico de atención primaria, la enfermera puede lograr que la familia tenga un buen comienzo. Para ayudar a los padres a atender a su recién nacido en el hogar, algunos médicos recomiendan las visitas pediátricas prenatales de modo

DATOS CLAVE A RECORDAR

Cuándo deben avisar los padres a su médico

Temperatura rectal por encima de 38.4 °C o axilar por encima de 38 °C o bien temperatura rectal por debajo de 36.1 °C o axilar por debajo de 36.6 °C

Elevación continuada de la temperatura

Más de un episodio de vómitos intensos o vómitos frecuentes (alrededor de 6 horas)

Rechazo de dos tomas consecutivas

Obnubilación (disminución de la atención), dificultad para despertar al niño

Cianosis asociada o no a la toma

Ictericia creciente (tono amarillento) de la piel

Pústulas, exantemas o ampollas aparte del exantema normal del recién nacido

Ausencia de respiración durante más de 15 segundos

Lactante inconsolable (las técnicas de tranquilización son ineficaces) o llanto continuo de tono alto

Secreción o hemorragia por el cordón umbilical, la circuncisión o cualquier apertura (excepto moco vaginal o pseudomenstruación)

Dos deposiciones acuosas verdes o negras consecutivas o aumento de frecuencia de las deposiciones

Distensión abdominal, llanto al intentar defecar o ausencia de deposiciones después de establecido el patrón de defecación

Ausencia de humedad en los pañales durante 18 a 24 horas, o menos de seis pañales mojados al día después de los 4 días de vida

Aparición de secreciones oculares

que este contacto se establezca antes del nacimiento. Las enfermeras de salud pública han estado implicadas durante largo tiempo en la asistencia al recién nacido y el asesoramiento a los padres. En algunos programas, las enfermeras del personal de la maternidad visitan a las nuevas familias en su domicilio a las pocas horas o días del alta para establecer un nexo entre el alta precoz y las revisiones sanitarias rutinarias (AAP, *Council on Child and Adolescent Health*, 1999). Los padres deben conocer los signos de enfermedad, cómo localizar al pediatra o la clínica de urgencias, y la importancia del seguimiento tras el alta. (Véase Datos clave a recordar: cuándo deben avisar los padres a su médico, y Ficha de enseñanza: posibles signos de enfermedad durante el período neonatal.) Los padres también deben comprobar con su médico la recomendación de mantener los fármacos de venta sin receta en el botiquín.

La educación es un aspecto maravilloso de la asistencia centrada en la familia. La enfermera que se toma su tiempo para que la familia tenga un buen comienzo pue-

de sentirse satisfecha de estar proporcionando una asistencia óptima.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- La adaptación del recién nacido a la vida extrauterina se ha completado con éxito.
- El patrón de alimentación del recién nacido se ha establecido satisfactoriamente.
- Los padres demuestran técnicas seguras de asistencia a su recién nacido.
- Los padres expresan su comprensión del proceso de vinculación y demuestran conductas de relación.
- Los padres verbalizan esperanzas conductuales adecuadas en relación con el desarrollo de su recién nacido y el conocimiento de la asistencia continuada al mismo en atención primaria.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- El objetivo global de la asistencia de enfermería al recién nacido es proporcionarle una atención global mientras se promueve el establecimiento de la nueva unidad familiar.
- En el período inmediatamente posterior al nacimiento, durante el cual se produce la adaptación a la vida extrauterina, el recién nacido requiere un control estrecho para asegurar una transición normal.
- Los objetivos de enfermería durante las primeras 4 horas después del nacimiento (período de ingreso) son mantener una vía aérea permeable, mantener un entorno térmico neutro, iniciar la alimentación oral, facilitar la relación, y prevenir la hemorragia y la infección.
- Se administra profilácticamente vitamina K de forma rutinaria para prevenir la posible enfermedad hemorrágica del recién nacido.
- Todos los recién nacidos requieren legalmente tratamiento ocular profiláctico frente a *Neisseria gonorrhoeae*.
- Los objetivos de enfermería para la asistencia continuada al recién nacido incluyen el mantenimiento de la función cardiopulmonar, el mantenimiento de un entorno térmico neutro y de la integridad cutánea, promover una hidratación y nutrición adecuadas, promover la seguridad, reforzar la relación con la familia y que ésta sepa cómo atender al niño, y prevenir las complicaciones.

- Tras la circuncisión, el recién nacido debe ser observado cuidadosamente en busca de signos de dolor, hemorragia, incapacidad para orinar e infección.
- Antes del alta, la enfermera enseña a los padres la aspiración nasal y oral, cómo arropar al recién nacido, el sueño y la actividad, y las consideraciones sobre su seguridad.
- La detección selectiva de fibrosis quística, galactosemia, homocistinuria, hipotiroidismo, enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce, fenilcetonuria y hemoglobinopatías se realiza en todos los recién nacidos en los primeros 1 a 3 días de vida.

BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics. (1997). *Guidelines for perinatal care* (4th ed.). Chicago: Author.
- American Academy of Pediatrics, Council on Child and Adolescent Health. (1998). The role of home-visitation programs in improving health outcomes for children and families. *Pediatrics*, *101*(3), 486–489.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases and Committee on Environmental Health. (1999). Thimerosal in vaccines; An interim report to clinicians. *Pediatrics* *104*(3), 570–574.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Injury and Poison Prevention. (1999). Safe transposition of newborns at hospital discharge. *Pediatrics* *104*(4), 986–987.
- American Academy of Pediatrics, Task Force on Circumcision. (1999). Circumcision policy statement. *Pediatrics* *103*(3), 686–693.
- Andrews, M. M. (1999). Transcultural perspectives in the nursing care of children and adolescents. In M. M. Andrews & J. S. Boyle (Eds.), *Transcultural concepts in nursing care* (3rd ed.), pp. 107–159. Philadelphia: Lippincott.
- Beger, D., & Loveland Cook, C. A. (1998). Postpartum teaching priorities: The viewpoints of nurses and mothers. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, *27*(2), 161–168.
- Carroll, V. (2000). Infant abduction: Lowering the risk. *AWHONN Lifelines*, *3*(6), 25–27.
- Cavendish, R., & Jackson, L. (1999). *Early discharge of the term newborn: Guideline for practice*. Des Plaines, IL: NANN.
- Dore, S., Buchan, D., Coulas, S., Hamber, L., Stewart, M., Cowan, D., & Jamieson, L. (1998). Alcohol versus natural drying for the newborn cord care. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, *27*(6), 621–628.
- Geissler, E. M. (1998). *Pocket guide to cultural assessment* (2nd ed.). St. Louis: Mosby.
- Hutchinson, M. K., & Baqi-Aziz, M. (1994). Nursing care of the childbearing Muslim family. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, *23*(9), 767–771.
- Karl, D. J. (1999). The newborn bath: Using infant neurobehavior to connect parents and newborns. *American Journal of Maternal Child Nursing*, *24*(6), 280–286.
- Klaus, M., & Klaus, P. (1985). *The amazing newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley.
- Lipson, J. G., Dibble, S. L., & Minarik, P. A. (1996). *Culture and nursing care; A pocket guide*. San Francisco, CA: University of California at San Francisco Nursing Press.
- MacMullen, N. J., & Dulski, L. A. (2000). Factors related to sucking ability in healthy newborns. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, *29*(4), 390–396.
- Merestein, G. B., & Gardner, S. L. (1998). *Handbook of neonatal intensive care* (4th ed.). St Louis: Mosby.
- Narchi, H., & Kulaylat, N. (1998). Neonatal circumcision: When can infants reliably be expected to void? *Pediatrics*, *102*(10), 150–152.
- Neonatal skin care. (1997). *NANN guidelines for practice*. Petaluma, CA: National Association of Neonatal Nurses.
- Neonatal Thermoregulation. (1997). *NANN guidelines for practice*. Petaluma, CA: National Association of Neonatal Nurses.
- Rasbridge, L. A., & Kulig, J. C. (1995). Infant feeding among Cambodian refugees. *American Journal of Maternal Child Nursing*, *20*(4), 213–218.
- Reynolds, R. D. (1996). Use of the Mogen clamp for neonatal circumcision. *American Family Physician* *54*(1), 177–182.
- Riordan, J., & Auerbach, K. G. (1999). *Breastfeeding and human lactation* (2nd ed.). Boston: Jones & Bartlett.

- Ruchala, P. L. (2000). Teaching new mothers: Priorities of nurses and postpartum women. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 29(3), 265–273.
- Schneiderman, J. U. (1996). Postpartum nursing for Korean mothers. *American Journal of Maternal Child Nursing*, 21(3), 155–158.
- Selekman, J. (2000). Immunization schedule 2000. *Pediatric Nursing*, 26(2), 209–210.
- Taddio, A., Pollock, N., Gilbert-MacLeod, C., & Ohlsson, K. (2000). Combined analgesia and local anesthesia to minimize pain during circumcision. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 154, 620–623.
- Varda, K. E., & Behnke, R. S. (2000). The effect of timing of initial bath on newborn's temperature. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 29(1), 27–32.
- Wallman, C. M. (1998). Newborn genetic screening. *Neonatal Network*, 17(3), 55–60.
- World Health Organization. (1999). *Care of the umbilical cord: A review of the evidence* [On-line]. Available: www.who.int/rht/documents/MSM98-4
- Zenk, K. E., Sills, J. H., & Koepfel, R. M. (1999). *Neonatal medications and nutrition: A comprehensive guide*. Santa Rosa, CA: NICU Ink.

Nutrición del recién nacido

Como educadora para la lactancia, mi objetivo es asegurar que la lactancia materna quede bien establecida antes de que la madre y el recién nacido sean dados de alta. Trato de establecer unas bases de confianza y buena relación, de forma que cuando se vaya a casa, la familia no tenga miedo de llamarme si le surge alguna pregunta. Algunas veces, cuando veo a la madre y a su bebé semanas e incluso meses después, todavía me agradecen haberles ayudado en sus comienzos.

Enfermera de lactancia de un hospital

OBJETIVOS

- Comparar el valor nutricional y la composición de la leche materna con el de las fórmulas preparadas.
- Discutir las ventajas y desventajas de la lactancia materna y de la lactancia artificial tanto para la madre como para el recién nacido.
- Desarrollar las pautas para ayudar tanto a las madres que alimentan con lactancia materna como a las que lo hacen con lactancia artificial, a alimentar a su recién nacido con éxito.
- Identificar la influencia de los valores culturales en la asistencia al bebé, especialmente los hábitos nutricionales.
- Definir las responsabilidades del personal de enfermería en el asesoramiento de la mujer acerca de los problemas que puedan surgir en casa a la madre lactante.
- Incorporar los conocimientos acerca de la nutrición del recién nacido y de los patrones normales de crecimiento en el asesoramiento de los padres y en las revisiones del bebé.

PALABRAS CLAVE

Calostro	681
Leche madura	682
Leche de transición	681
La Liga de la leche	684
Primera leche	681
Prolactina	691
Reflejo de succión	691
Última leche	682

Alimentar al recién nacido es una tarea excitante, satisfactoria, pero con frecuencia preocupante para los padres. Poder cubrir esta necesidad esencial de su nuevo hijo ayuda a los padres a fortalecer los lazos de unión con él y fomenta su autoestima como personas que proporcionan el alimento y nutren a sus hijos, aunque también supone una gran responsabilidad. Si la mujer elige la lactancia artificial o la lactancia materna, necesita estar segura de que puede cubrir totalmente las necesidades de su bebé. Como surgirán preguntas acerca de la lactancia, el personal de enfermería trabajará con la mujer para ayudarla a dominar el método que haya elegido. En cada interacción, es responsabilidad del personal de enfermería apoyar a los padres y promover el sentido de confianza de la familia.

Necesidades nutricionales del recién nacido

La dieta del recién nacido debe aportar nutrientes para satisfacer la rápida tasa de crecimiento y desarrollo físico. Una dieta de un neonato debe incluir proteínas, hidratos de carbono, grasas, agua, vitaminas y minerales. Las necesidades dietéticas recomendadas (NDR) desde el nacimiento hasta los 6 meses están bien establecidas. Las calorías en la dieta del recién nacido (105 a 108 kcal/kg/día) se dividen entre proteínas, hidratos de carbono y grasas. Las proteínas se necesitan para el crecimiento rápido y el mantenimiento celular. Los hidratos de carbono proporcionan energía. La porción grasa de la dieta proporciona calorías, regula el equilibrio hidroelectrolítico y permite el desarrollo del sistema nervioso y del cerebro del recién nacido. Las necesidades de líquido son importantes (140 a 160 mL/kg/día) debido a la incapacidad del recién nacido para concentrar la orina. Las necesidades de líquido aumentan aún más durante las enfermedades o con climas calurosos. (Véase Datos clave a recordar: necesidades calóricas y de líquidos en el recién nacido.)

Las necesidades de hierro del bebé se ven afectadas por la acumulación de depósitos de hierro durante la vida fetal y por el hierro de la madre y otras ingestas de hierro si la madre está dando lactancia natural. El ácido ascórbico (normalmente en forma de zumos de frutas) y la carne, el pollo y el pescado mejoran la absorción del hierro en la madre, de la misma forma que ocurrirá más adelante en el bebé. El recién nacido necesita las cantidades adecuadas de vitaminas y minerales para prevenir estados deficitarios, como el escorbuto, la queilosis y la pelagra.

DATOS CLAVE A RECORDAR

Necesidades calóricas y de líquidos del recién nacido

- Ingesta calórica: 105-108 kcal/kg/día
- Requerimiento de líquidos: 140-160 mL/kg/día
- Ganancia de peso: Primeros 6 meses -30 g/día
Segundos 6 meses: 15 g/día

Los bebés alimentados con leche de fórmula ganan peso más rápidamente que los alimentados con leche materna debido a la mayor concentración de proteínas que contienen las fórmulas y las mayores cantidades de esta leche que son requeridas para obtener los nutrientes necesarios. (Como la leche materna se digiere más fácilmente que la fórmula, los nutrientes están disponibles más rápidamente.) Los bebés alimentados con fórmula tienden a recuperar su peso al nacer a los 10 días y pueden ganar 30 g o más por día, hasta los 6 meses de vida. Los bebés sanos alimentados con leche materna tienden a recuperar su peso al nacer a los 14 días del nacimiento, y ganan aproximadamente 15 g por día en los primeros 6 meses. Los bebés alimentados con fórmula generalmente duplican su peso a los 3.5 a 4 meses, mientras que los que se alimentan con lactancia materna lo hacen aproximadamente a los 5 meses.

LACTANCIA MATERNA

La composición de la leche humana varía con la fase de lactancia, la hora del día, el momento de la toma, la nutrición de la madre y la edad gestacional del recién nacido en el momento del parto. Mientras se establece la lactancia se distinguen tres fases en la leche humana: calostro, leche de transición y leche madura.

El **calostro** es un líquido amarillento de aspecto cremoso, más espeso que la leche madura y que contiene más proteínas, más vitaminas liposolubles y más minerales (Kunz, Rodríguez-Palmero, Koletzko, y cols., 1999). También contiene concentraciones más elevadas de inmunoglobulinas (anticuerpos como IgA) y puede ser una fuente de inmunidad pasiva para el recién nacido. La producción de calostro comienza en fases tempranas del embarazo y puede durar hasta varios días tras el nacimiento. En la mayoría de los casos, el calostro es sustituido por la leche de transición a los 2 a 4 días después del parto.

La **leche de transición** se produce desde el final de la producción de calostro hasta aproximadamente 2 sema-

nas después del parto. Esta leche contiene lactosa, vitaminas hidrosolubles, niveles elevados de grasa y más calorías que el calostro.

La leche final producida, la **leche madura**, contiene un 10 % de sólidos (hidratos de carbono, proteínas y grasa) para la energía y el crecimiento; el resto es agua, que es fundamental para mantener la hidratación. La composición de la leche madura varía según el momento de la toma. La **primera leche** es la leche que se obtiene al principio de la toma. Tiene un elevado contenido en agua y contiene vitaminas y proteínas. La **última leche** se libera después de la subida inicial de la leche, o de la salida de leche, y tiene una mayor concentración de grasa. Aunque la leche madura parece similar a la leche desnatada (acuosa y algo azulada) y puede llevar a la madre a cuestionarse si su leche es lo «suficientemente rica», la leche materna madura proporciona 20 kcal/ 30 mL, como la mayoría de las fórmulas. Sin embargo, el porcentaje de calorías derivado de las proteínas es menor en la leche materna que en la de las fórmulas, y hay un mayor porcentaje de calorías derivado de las grasas. En los bebés alimentados con leche materna, el metabolismo de las proteínas produce menos compuestos nitrogenados, lo cual tiene un efecto positivo sobre el riñón aún inmaduro del niño.

La *American Academy of Pediatrics (AAP)* y el *American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)* (1997) recomiendan la lactancia materna como el alimento óptimo durante los primeros 6 a 12 meses de vida. Se piensa que la lactancia materna proporciona a los recién nacidos y a los bebés ventajas inmunológicas, nutricionales y psicosociales.

VENTAJAS INMUNOLÓGICAS

Las ventajas inmunológicas de la lactancia materna incluyen diversos grados de protección frente a infecciones respiratorias y digestivas, otitis media, meningitis, sepsis y alergias (Kelleher y Duggan, 1999). Esta protección del niño alimentado con lactancia materna se extiende desde el período posnatal hasta los 18 meses de edad, cuando las inmunoglobulinas propias del niño comienzan a ser activas. La IgA secretora, una inmunoglobulina presente en el calostro y en la leche materna, tiene propiedades antivirales, antibacterianas y de inhibición antigénica. La IgA secretora contribuye a reducir la permeabilidad del intestino delgado a las macromoléculas antigénicas (Johnson y Riddick, 2000). Otras propiedades del calostro y la leche materna que actúan para inhibir el crecimiento de bacterias y virus se deben a la presencia de *Lactobacillus bifidus*, lisozimas, lactoperoxidasa, lactoferrina, transferrina y diversas immuno-

globulinas. También están presentes las inmunoglobulinas del virus de la poliomielitis en la leche de las madres que están inmunizadas frente a este virus. Como la presencia de estas inmunoglobulinas puede inhibir la infección intestinal buscada y la respuesta inmunitaria del bebé, algunos médicos recomiendan esperar de 30 a 60 minutos para la toma después de administrar la vacuna de la polio Sabin por vía oral. Además de estas propiedades inmunológicas, se sabe que la leche materna no es alérgica.

VENTAJAS NUTRICIONALES

La leche materna está compuesta por lactosa, lípidos, ácidos grasos poliinsaturados y aminoácidos, especialmente taurina, y tiene un índice de proteína sérica-caseína que facilita su digestión, absorción y aprovechamiento completo comparado con las fórmulas (Johnson y Riddick, 2000). Algunos investigadores piensan que la elevada concentración de colesterol y el balance de aminoácidos en la leche materna la confieren ser el alimento óptimo para la mielinización y el desarrollo neurológico (Johnson y Riddick, 2000). Los altos niveles de colesterol en la leche materna pueden estimular la producción de enzimas que permiten su metabolismo eficaz, reduciendo así sus peligrosos efectos a largo plazo sobre el aparato cardiovascular.

La leche materna proporciona al recién nacido minerales en dosis más adecuadas que las fórmulas (Lawrence y Lawrence, 1999). Aunque la concentración de hierro en la leche materna es mucho más baja que la de las fórmulas preparadas, se absorbe mayor proporción y de manera más rápida, y parece ser suficiente para satisfacer las necesidades del bebé durante los primeros 4 a 6 meses. La AAP y el ACOG (1997) establecen que los recién nacidos alimentados con leche materna generalmente no necesitan suplementos de hierro antes de los 4 a 6 meses de vida. Es más, los suplementos de hierro pueden reducir la capacidad de la leche materna para proteger al recién nacido por su interferencia con la lactoferrina, una proteína ligadora de hierro que mejora su absorción y tiene propiedades antiinfecciosas.

Otra ventaja de la leche materna es que todos sus componentes se administran al bebé en su forma no modificada, y las vitaminas no se pierden durante su procesamiento y calentamiento. Si la madre lactante está tomando diariamente suplementos polivitamínicos, su dieta es adecuada y el bebé queda expuesto a la luz solar durante 30 minutos a la semana si está en pañales, o 2 horas a la semana si está totalmente vestido, no es necesario administrar suplementos de vitamina D a los bebés alimentados exclusivamente con leche materna (Lauwers y Shinski,

2000). Si la dieta de la madre o la ingesta de vitaminas es inadecuada o cuestionable, el personal asistencial puede decidir prescribir vitaminas adicionales para el bebé.

VENTAJAS PSICOSOCIALES

Las ventajas psicosociales de la lactancia materna son fundamentalmente las que se derivan del vínculo madre-hijo. El nivel de oxitocina de la madre aumenta generalmente con la lactancia, y los estudios indican que este cambio hormonal coincide con respuestas incluso más cariñosas y un mayor sentimiento de bienestar en la madre (Rogers, Golding y Emmett, 1997). La lactancia materna potencia el vínculo ofreciendo la oportunidad de un contacto cutáneo directo frecuente entre el recién nacido y su madre. El sentido del tacto en el recién nacido está muy desarrollado al nacer y es una de las primeras formas de comunicación. La estimulación táctil asociada con la lactancia materna puede transmitir calor, proximidad y comodidad. Esta mayor proximidad proporciona tanto al recién nacido como a la madre la capacidad de aprender el uno del otro las pautas de comportamiento, así como las necesidades. El sentimiento de la madre de ser capaz de satisfacer las necesidades de su bebé en lo que se refiere a su alimentación y a su comodidad se ve reforzado cuando el recién nacido succiona vigorosamente y queda satisfecho y calmado con la lactancia. Algunas madres prefieren la lactancia materna como un medio para potenciar la relación estrecha y única de dependencia entre la madre y el bebé que existía antes de que éste naciera.

Dar de mamar a gemelos no sólo es posible sino que además puede potenciar la individualización y el vínculo de la madre con cada uno de los niños. La fantasía de un solo bebé se sustituye con la realidad de dos individuos cuando la madre tiene un contacto estrecho y frecuente con cada uno de ellos. Hay que animar a los padres a que se impliquen en la experiencia de alimentar al bebé permitiéndoles que le proporcionen leche materna fresca extraída o congelada al bebé en una o más tomas al día.

CONTRAINDICACIONES Y DESVENTAJAS

Existen algunas contraindicaciones médicas a la lactancia materna. Una madre con un diagnóstico de cáncer de mama no debe dar de mamar a su hijo con el fin de que ésta pueda comenzar el tratamiento inmediatamente. A las mujeres infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) se les aconseja no proporcionar a su hijo lactancia materna excepto en aquellos países en los que el riesgo de muerte neonatal por diarreas y otras patologías (excluyendo el SIDA) sea elevado. La lac-

tancia materna también está contraindicada en los niños que padecen galactosemia (Calamaro, 2000). La medicación materna puede contraindicar la lactancia, como se comenta en los Capítulos 12 y 25. Algunos medicamentos, como el metronidazol, que se utiliza para el tratamiento de la tricomoniasis, pasan a la leche y pueden ser peligrosos para el lactante (Johnson y Riddick, 2000). El tratamiento de la ictericia del recién nacido puede incluir una breve interrupción de la lactancia materna (véase el Capítulo 26).

En la cultura occidental dominante, en la cual la mujer desarrolla activamente tareas fuera de casa, estar dependiendo del bebé para suministrarle de 9 a 12 tomas diarias puede considerarse como un inconveniente y un factor estresante. Otra desventaja de la lactancia materna es la exclusión del padre de la implicación en la alimentación del bebé. Sin embargo, como la alimentación no consiste únicamente en dar de comer, el padre puede calmarlo y atenderlo de muchas otras maneras (Fig. 24-1♦).

Son diversas las opiniones acerca de la idoneidad de



FIGURA 24-1 ♦ Un padre puede colaborar con la nutrición de su bebé de muchas maneras.

continuar la lactancia materna si la madre se queda de nuevo embarazada. Algunos piensan que las demandas nutricionales de la madre gestante son demasiado elevadas y conducen a un destete gradual. Otros sugieren que, con un reposo adecuado, una dieta apropiada y un fuerte apoyo emocional, la continuación de la lactancia durante el embarazo es una opción válida. Mantener la lactancia durante el embarazo y luego alimentar a los dos bebés cuando el segundo haya nacido es una práctica que se denomina *alimentación en tándem*. Cuando se produce el embarazo, la decisión debe ser tomada de forma individual después de considerar la salud de la madre y su motivación, así como la edad del primer niño.

Aunque muchas madres obtienen información de la lactancia materna de fuentes escritas, familiares y amigos, y de **La Liga de la Leche** (un grupo de información y apoyo internacional), la enfermera tiene que constituir una fuente eficaz de información, ánimo y apoyo. También puede ser útil cuando los padres deciden si dar de mamar al bebé, después del proceso del parto cuando se está estableciendo la lactancia, y después de que la familia regrese a su casa.

ALIMENTACIÓN CON FÓRMULAS

Aunque la lactancia materna está ganando popularidad, la alimentación con fórmula es una opción viable, sobre todo en los países desarrollados, y cumple el objetivo de conseguir el correcto crecimiento del bebé. La intimidad y el calor que se proporciona con la lactancia materna también es una parte integral de la alimentación con el biberón. Una ventaja de este tipo de alimentación es que los padres pueden compartir por igual esta experiencia de atender y alimentar al bebé. Hay numerosos tipos de fórmulas de lactosa preparadas y comercializadas que cubren las necesidades nutricionales del lactante. Estas fórmulas contienen más tirosina y fenilalanina y menos taurina que la leche materna. Como muchas fórmulas comerciales utilizan como base la leche de vaca, suelen tener una elevada carga de solutos renales, un elevado contenido en proteínas y caseína, una elevada proporción de grasas saturadas, cantidades bajas de ácido linoleico y una baja biodisponibilidad mineral, y aumentan el riesgo de alergias a las proteínas de la leche de vaca (Tigges, 1997).

La mayoría de los laboratorios elabora fórmulas enriquecidas que son similares a la leche de vaca. Estas fórmulas tienen concentraciones suficientes de hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales para cubrir las necesidades nutricionales del recién nacido. Las fórmulas comercializadas se han desarrollado para redu-

cir al mínimo los componentes peligrosos de la leche de vaca. Estas fórmulas están enriquecidas con hidratos de carbono y/o taurina y vitaminas, en especial vitamina D; algunas también están enriquecidas con ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga. Las tres categorías de fórmulas para lactantes son fórmulas con una base de leche de vaca, fórmulas basadas en la proteína de la soja, y fórmulas terapéuticas o especializadas. Las fórmulas basadas en las proteínas de la soja sustituyen la proteína de soja suplementada con metionina en lugar de la proteína de leche de vaca, y se utilizan para la deficiencia primaria de lactasa o para situaciones de galactosemia. Las fórmulas especializadas, como las fórmulas de caseína hidrolizada, se utilizan cuando el lactante tiene alguna alergia o intolerancia a la proteína de la leche de vaca. La AAP recomienda fórmulas hidrolizadas para los lactantes con alergia o intolerancia a la proteína de la leche de vaca para evitar riesgos concomitantes de alergia a la proteína de la soja (AAP, Comité de Nutrición, 2000). Las fórmulas de suero hidrolizado también se pueden utilizar en lactantes con alergia a la leche de vaca, pero no en niños con una alergia a la leche de vaca mediada por IgE.

POSIBLES CONTRAINDICACIONES

Si la fórmula no está preparada adecuadamente (como en el caso de que se añada mucho polvo), el exceso de sales (p. ej., sodio) puede ser perjudicial para los riñones del recién nacido y puede provocar sed en el lactante alimentado con fórmula, provocando una sobrealimentación. Si la fórmula está demasiado diluida, el niño no recibirá los nutrientes adecuados.

Otro posible problema que puede surgir con las fórmulas es una reacción alérgica en el recién nacido. El intestino delgado del lactante es permeable a macromoléculas como las que se encuentran en las fórmulas basadas en la leche de vaca. La introducción de una proteína extraña de la fórmula puede provocar una reacción alérgica, con signos como vómitos, cólicos, diarrea, colitis, regurgitación del alimento y eccema. (Véase Datos clave a recordar: comparación entre la lactancia materna y con fórmula.)

Los médicos recomiendan que los padres que alimentan a sus hijos con biberón utilicen fórmulas enriquecidas con hierro o suplementos, ya que se puede producir una anemia ferropénica (AAP, Comité de Nutrición, 1999). La NDR de hierro es de 6 mg/día desde el nacimiento hasta los 6 meses de vida. Sin embargo, demasiado hierro en forma de cereales enriquecidos con hierro puede interferir con la capacidad natural del lactante para defenderse frente a algunas enfermedades. También hay que informar a los padres acerca del estreñimiento que se produce a veces a causa de las fórmulas enrique-

cidas con hierro, y sobre los diversos métodos para solucionarlo.

La AAP y la ACOG (1997) recomendaron alimentar a los lactantes con leche materna o con fórmulas enriquecidas con hierro mejor que con leche entera hasta el año de vida. Ni la leche de vaca no modificada (leche entera) ni la desnatada son una alternativa aceptable para alimentar a un lactante. La concentración de proteínas en la leche de vaca no modificada es mucho más alta (un 50 a 75 % mayor) que en la leche humana, se digiere mal, y puede provocar hemorragias digestivas. También tiene concentraciones más elevadas de calcio, fósforo, sodio y potasio, lo cual aumenta la carga de solutos renales y provoca una mayor pérdida de agua. La leche desnatada carece de las calorías y el contenido en grasa adecuados, así como los ácidos grasos esenciales necesarios para el desarrollo adecuado del sistema nervioso del lactante. Los nutricionistas advierten que no se debe administrar leche de vaca con reducción del contenido en grasa (leche al 2%) o leche desnatada a niños menores de 2 años.

Alimentación del recién nacido

ALIMENTACIÓN INICIAL

Las pautas fisiológicas y de conducta del recién nacido determinan el momento de la primera toma. El personal de enfermería debe valorar la presencia de ruidos intestinales activos, ausencia de distensión abdominal, y un llanto fuerte que se calma y es sustituido por acciones de succión y de mover la boca cuando se aplica un estímulo cerca de los labios. Estos signos indican que el recién nacido está hambriento y fisiológicamente preparado para tolerar el alimento.

La primera toma proporciona una oportunidad al personal de enfermería para valorar la eficacia de los reflejos de succión, de deglución y de náusea. Hay que motivar a la madre que ha decidido alimentar a su hijo con lactancia natural a que coja al niño inmediatamente después de que nazca y permita que éste mame hasta la saciedad. Como el calostro no es irritante si se aspira (lo cual puede ocurrir porque la capacidad inicial del recién nacido para succionar y deglutir no está totalmente coordinada) y es absorbido rápidamente por el aparato respiratorio, la lactancia materna se puede comenzar inmediatamente después del parto. Las contraindicaciones a la alimentación inmediata son la sedación profunda de la madre y el compromiso físico, bien de la madre o del bebé. A los recién nacidos alimentados con biberón se les debe ofrecer la fórmula tan pronto como ellos muestren algún interés.

La lactancia materna precoz beneficia tanto a la madre como al recién nacido porque la oxitocina ayuda a expulsar la placenta y a prevenir una pérdida hemática excesiva en la madre, la lactancia se acelera, y el bebé recibe la protección inmunológica del calostro. Tanto para los niños alimentados con lactancia natural como con fórmulas, la alimentación precoz estimula el peristaltismo, facilita la eliminación de los productos de conjugación de la bilirrubina (con lo que se reduce el riesgo de ictericia) y potencia el vínculo madre-hijo.

A lo largo de las dos primeras horas después del parto, especialmente durante los primeros 20 a 30 minutos, el bebé suele estar alerta y preparado para comer. Sin embargo, los patrones de lactancia del recién nacido varían, y aunque muchos niños están deseosos de succionar ya en este momento, algunos simplemente acarician o se acercan al pezón. Estas conductas son beneficiosas porque las caricias estimulan la liberación de oxitocina, la cual ayuda a la involución uterina y a la lactancia (subida de la leche). La enfermera puede garantizar a la madre que ésta es una interacción positiva para la lactancia (Riordan y Auerbach, 1999). A los pocos minutos del nacimiento, el recién nacido demuestra un reconocimiento precoz del pecho de su madre basado en el olor. El olor del pecho materno induce una orientación preferencial de la cabeza, que ayuda al recién nacido a guiarse hacia el pezón (Porter y Winberg, 1999).

La valoración del estado fisiológico del recién nacido tiene una importancia fundamental y continua para el personal de enfermería durante la primera toma. Una fatiga extrema junto con un patrón respiratorio rápido, cianosis circumoral y sudación en la cabeza y en la cara, pueden indicar complicaciones cardiovasculares que deben ser valoradas posteriormente. La toma inicial también precisa la valoración del bebé en busca de anomalías congénitas raras, como la fístula traqueoesofágica y la atresia esofágica (véase el Capítulo 25). Los hallazgos asociados a las anomalías esofágicas son polihidramnios materno y un aumento de la mucosidad oral en el lactante. En los casos de atresia esofágica, el alimento al principio se toma bien, pero, cuando el fondo de saco esofágico se llena, la comida es regurgitada rápidamente sin estar alterada por el contenido gástrico. Si existe una fístula, el lactante presenta náuseas, se ahoga, regurgita moco, y puede llegar a ponerse cianótico según pasa el líquido a través de la fístula al interior de los pulmones.

No es raro que el recién nacido regurgite moco y agua después de una toma, incluso si fue administrada sin dificultad. En consecuencia, el recién nacido debe ser observado atentamente y hay que colocarlo sobre el lado derecho después de comer para favorecer el drenaje y facilitar el vaciamiento gástrico.

DATOS CLAVE A RECORDAR. *Comparación entre la lactancia materna y con fórmula**Lactancia materna***Nutrición**

La leche materna es específica de cada especie (es decir, tiene el equilibrio perfecto de proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales para los bebés humanos).

La leche materna contiene concentraciones más elevadas de lactosa, cistina y colesterol, los cuales son necesarios para el crecimiento de los nervios y del cerebro.

Las proteínas son fácilmente digeridas y las grasas se absorben bien.

La composición varía según la edad gestacional y la fase de la lactancia, cubriendo así los requerimientos nutricionales de los bebés según van creciendo. Los lactantes determinan el volumen de leche que consumen.

La frecuencia de las tomas queda determinada por las señales del lactante.

Propiedades antiinfecciosas y antialérgicas

La leche materna contiene inmunoglobulinas, enzimas y leucocitos que protegen frente a los patógenos.

Las propiedades bacteriostáticas permiten el almacenamiento a temperatura ambiente hasta 6 horas, en la nevera hasta 24 horas, y en el congelador hasta 6 meses.

La leche materna reduce la incidencia de alergias eliminando la exposición a posibles antígenos (proteínas de la leche de vaca y de la soja).

Aspectos psicosociales

El contacto piel-a-piel mejora la intimidad.

Las hormonas de la lactancia favorecen los sentimientos maternos y la sensación de bienestar.

El sistema de valores de una sociedad industrializada puede generar barreras a una lactancia natural satisfactoria:

La madre puede sentirse avergonzada.

Puede ser difícil la lactancia materna después de incorporarse al trabajo.

El padre no puede dar lactancia natural, pero puede darle las tomas con la leche obtenida de la mama de la madre en un biberón, y de esta manera darle de comer al bebé aunque no le dé de mamar.

Coste

Dieta saludable para la madre.

Opcional, pero recomendado, discos y sujetadores de lactancia.

Lactancia con fórmula enriquecida con hierro

La fórmula es lo más parecido a la leche humana, pero los nutrientes no se utilizan de forma tan eficaz.

Una nutrición adecuada depende de la preparación idónea (la sobredilución provoca una reducción de los nutrientes que se aportan al niño).

Algunos bebés no pueden tolerar las grasas o los hidratos de carbono que se encuentran en las fórmulas normales. Las compañías ofrecen fórmulas alternativas.

Los pediatras o cuidadores determinan el volumen que el bebé debe consumir. Si los cuidadores se empeñan en que el bebé tiene que acabar el biberón, puede producirse una sobrealimentación. Las tomas quedan determinadas por las señales del lactante.

La fórmula está relacionada con un mayor número de infecciones digestivas y respiratorias.

Durante la preparación y el almacenamiento existe el riesgo potencial de contaminación bacteriana.

Algunos bebés son alérgicos a las proteínas de la leche de vaca o de la soja. Las compañías que fabrican las fórmulas están ofreciendo fórmulas alternativas adecuadas para los niños que desarrollan alergias.

La alimentación con fórmula proporciona una oportunidad para una interacción positiva padre-bebé.

El padre puede alimentar al bebé.

La fórmula es cara.

Pueden comprarse biberones o botellas desechables con fundas de plástico, tetillas y tapas.

DATOS CLAVE A RECORDAR. *Comparación entre la lactancia materna y con fórmula continuación***Lactancia materna**

Se puede necesitar un sacaleches.
Es necesaria la refrigeración para almacenar la leche extraída.

Comodidad

La leche materna está siempre a la temperatura perfecta.

No se necesita tiempo de preparación.

La madre tiene que estar disponible para la toma o sacarse la leche para que se la den en su ausencia.

Si pierde una toma, la madre debe sacarse la leche para mantener la lactancia.

La madre puede experimentar molestias en los primeros días de lactancia.

La medicación de la madre puede interrumpir la lactancia.

Lactancia con fórmula enriquecida con hierro

Se necesita un sistema de refrigeración si se mezcla la fórmula para más de una toma a la vez o se utilizan contenedores grandes o fórmula preparada para tomar.

En la preparación de la fórmula se invierte un tiempo variable.

Cualquier persona puede dar de comer al bebé.

ESTABLECIMIENTO DE UN PATRÓN ALIMENTARIO

Un programa de alimentación «a demanda» facilita a cada niño su propio ritmo y ayuda a la nueva madre a establecer la lactancia. El recién nacido digiere rápidamente la leche materna y puede querer comer de 8 a 10 veces en un período de 24 horas. Después del período inicial de alerta y deseo de succionar, el lactante evoluciona hacia un sueño ligero, después un sueño profundo, seguido de un mayor insomnio e interés por comer. Según el insomnio y el interés por comer va creciendo, el lactante deseará de 5 a 10 tomas cada 2 a 3 horas seguido de un sueño profundo de 4 a 5 horas. Después de esta serie de minitomas y sueño profundo, el lactante comerá con frecuencia, pero a intervalos más regulares. La medicación que recibe la madre durante el parto puede afectar a la conducta nutricional del recién nacido retrasando el agrupamiento temprano de las tomas. La demora en la adquisición de los patrones normales de alimentación depende del fármaco específico y de su vida media. Se ha observado que algunos recién nacidos cuyas madres recibieron analgesia epidural se muestran irritables y muestran una organización motora reducida, escasa capacidad para autotranquilizarse, y habilidades visuales y de alerta disminuidas (Riordan y Auerbach, 1999).

El cuidado en pareja permite a la madre aprender y responder a las primeras señales de alimentación de su bebé. Las primeras claves que indican que un recién nacido ya está interesado en comer son los movimientos de la mano a la boca, los movimientos de la mano

pasando por la boca, lloriquear, succionar y realizar movimientos con la boca (Mulford, 1992). El llanto es un signo tardío de hambre. Cuando no es posible el cuidado en pareja, el equipo de enfermería de apoyo y las políticas flexibles de enfermería permitirán a la madre alimentar a su hijo en respuesta a las señales. Es muy frustrante para una nueva madre intentar alimentar a un lactante que está profundamente dormido porque o bien no tiene hambre o está exhausto de llorar. El Cuadro 24-1 se puede utilizar para ayudar a los padres a identificar las señas que hacen sus bebés cuando tienen hambre o están saciados.

Aunque normalmente la gente acepta el llanto como normal y como una conducta saludable en un recién nacido, realmente puede retrasar la transición a la vida extrauterina. El llanto implica una maniobra de Valsalva que aumenta la presión vascular pulmonar, lo que puede hacer que sangre no oxigenada establezca un cortocircuito a la circulación sistémica a través del orificio oval y el conducto arterioso. Por tanto, puede resultar ventajoso para el bebé estar en la habitación con la madre porque ella podrá responder a sus necesidades más rápidamente que el personal de enfermería, lo que permitirá que el niño lllore menos.

Los recién nacidos alimentados con fórmula pueden despertarse para comer cada 2 a 5 horas, pero normalmente están satisfechos con tomas cada 3 a 4. Como las fórmulas se digieren más lentamente, el lactante alimentado con biberón puede aguantar más tiempo entre tomas, pero este tiempo no supera las 4 horas. Los bebés pueden comenzar a saltarse la toma de la noche

CUADRO 24-1 Conductas del bebé ante las tomas

<i>Edad</i>	<i>Hambre</i>	<i>Toma</i>	<i>Saciedad</i>
Desde el nacimiento a la semana 13 (0-3 meses)	Llora; manos apretadas, cuerpo tenso	Reflejo de búsqueda, cierre medial de los labios; intenso reflejo de succión, patrón de succión-deglución; sacar y meter la lengua; reflejo palmomental; se atraganta con facilidad, necesita eructar	Retira la cabeza del pezón; se queda dormido; manos relajadas; se alivia la tensión corporal
14-24 semanas (4-6 meses)	Se anticipa con ansia; agarra y se lleva la mama o el biberón a la boca; alarga la mano con la boca abierta	Consciente de sus manos; búsqueda generalizada; mano hacia la boca intencionadamente; elevación de la lengua; frunce los labios; mueve el alimento en la boca-premastica; la lengua protruye en anticipación al pezón; la lengua sujeta firmemente el pezón; la lengua se proyecta con fuerza; la fuerza de la succión aumenta; tose y se atraganta con facilidad; muestra preferencia por los sabores	Sacude la cabeza; arma escándalo o llora; se tapa la boca con la mano; escupe el alimento; se distrae con lo que le rodea

Fuente: Mott, S.R.; James, S.R.; Sperhac, A., (1990). *Nursing care of children and families* (2ª ed., pág.155). Redwood City, CA: Addison-Wesley Nursing.

a las 8 ó 12 semanas del nacimiento (Riordan y Auerbach, 1999). La necesidad de una toma nocturna es algo individual y depende del tamaño y del desarrollo del lactante.

Tanto los niños alimentados con lactancia natural como con fórmulas experimentan picos de crecimiento en determinados momentos y necesitan aumentar su aporte alimenticio. La madre de un lactante que está siendo alimentado con leche materna puede cubrir estas demandas dando de mamar al niño con más frecuencia para aumentar su aporte de leche. Tardará unas 24 horas en aumentar adecuadamente el aporte de leche y satisfacer la nueva demanda (Lawrence y Lawrence, 1999). Un ligero aumento en cada toma podrá cubrir las necesidades del lactante alimentado con biberón.

Asistencia de enfermería en atención primaria

Proporcionar el alimento a su recién nacido es una de las principales preocupaciones de una nueva madre. Sus sentimientos de éxito o fracaso pueden influir en su autoestima cuando asume su papel maternal. Con la formación, el apoyo y la motivación adecuados por parte de los profesionales, la alimentación se transforma en una fuente de placer y de satisfacción tanto para los padres como para el bebé.

PROMOCIÓN DE UNA ALIMENTACIÓN SATISFACTORIA DEL LACTANTE

Los padres pueden considerar que alimentar a su bebé es el centro de su relación con este nuevo miembro de la familia. Si la madre ha elegido la lactancia materna o con fórmulas, el personal de enfermería puede actuar como instrumento para ayudarla a sentir una experiencia positiva mientras está en el hospital y durante los primeros días en casa. Alimentar y cuidar a los recién nacidos pueden ser tareas rutinarias para el personal de enfermería, pero el éxito o el fracaso de la madre en los primeros intentos puede determinar sus sentimientos acerca de sí misma como una buena madre.

La respuesta del recién nacido a los cuidados es una expresión de su personalidad, pero muchas veces tiene un gran significado para los padres. Un padre puede interpretar un comportamiento del recién nacido como un rechazo, lo cual puede afectar al progreso de la relación padre-hijo. Un padre también puede interpretar la reacción de un bebé dormido que no quiere mamar o que no retiene la fórmula como un dato de incompetencia paterna. La madre lactante puede deducir que no le gusta al recién nacido si éste no se agarra al pezón en seguida. Sin embargo, el recién nacido está captando los mensajes de tensión muscular de aquéllos que le sostienen.

El personal de enfermería que es sensible a las necesidades de la madre puede establecer una relación con ella

que le permita compartir los conocimientos acerca de las técnicas y emociones que tienen en relación con la alimentación. La mujer que está con lactancia materna muchas veces expresa su desacuerdo en la ayuda que se le administra por parte del personal de enfermería; dicen que les gustaría recibir más apoyo, motivación e información práctica acerca de cómo alimentar a su recién nacido, especialmente si son dadas de alta precozmente. Las madres que no amamantan a sus hijos expresan preocupaciones similares. Es fundamental que el personal de enfermería persevere en la formación. Una nueva madre puede llegar a sentirse muy frustrada si está mostrando diferentes métodos para alimentar a su recién nacido. Con los avances tecnológicos en la elaboración de fórmulas y la disponibilidad de conocimientos acerca de las técnicas de lactancia materna, la madre debería confiar en que la elección que ha hecho permitirá el crecimiento y el desarrollo normal de su bebé.

La decisión de la madre de dar lactancia materna o con fórmula normalmente se toma alrededor del sexto mes de gestación, y muchas veces antes de la concepción. Sin embargo, la decisión final puede no tomarse hasta que la madre ingresa en el centro en el que va a dar a luz. La decisión viene condicionada sobre todo por familiares, especialmente el padre del bebé y la abuela materna (Susin, Giugliani, Kummer y cols. 1999), por amigos y por hábitos sociales, más que por los conocimientos acerca de las necesidades psicológicas y nutricionales de la madre y su recién nacido.

Los objetivos de *Healthy People 2010* continúan recomendando que el 75% de los lactantes reciba lactancia materna en el posparto inmediato y que el 50% siga tomando algo de leche materna hasta los 6 meses de vida (Davis, Okuboye y Ferguson, 2000). Es responsabilidad de los profesionales de la salud proporcionar a los padres la información precisa acerca de las diferentes ventajas de la lactancia materna para la madre y para su hijo. En caso de estancias cortas, el programa *Baby-Friendly Hospital Initiative* promueve la lactancia materna designando a los hospitales como centros de educación en este tema (Dodgson, Allard-Hale, Bramscher y cols., 1999). Por desgracia, hasta 1998 sólo 17 hospitales en EE.UU. habían implantado el programa (Davis y cols., 2000). Los padres tienen el derecho a conocer los datos, de forma que puedan tomar sus propias decisiones informadas.

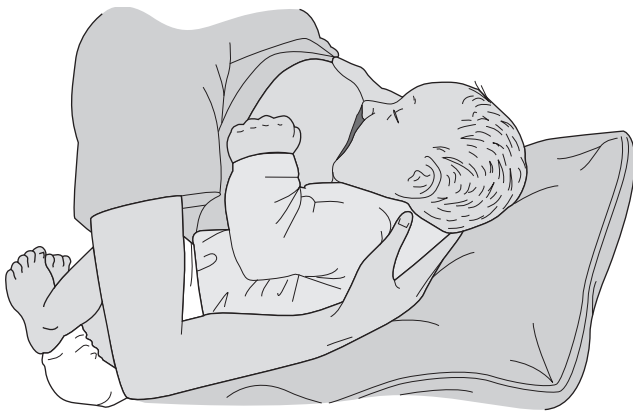
Una vez que los padres han tomado una *decisión informada* con respecto al método de lactancia elegido, las principales responsabilidades de enfermería son apoyar a la familia en su decisión y ayudarles a conseguir un resultado positivo. Ninguna mujer debería sentir que ha hecho algo inadecuado o que es mejor por su elección al respecto. Existen ventajas y desventajas de la lactancia

materna y de la lactancia con fórmulas, pero con ambos métodos se pueden desarrollar lazos positivos en la relación padre-hijo.

Antes de dar la toma, la madre debe estar lo más cómoda posible. La preparación debe incluir ir al servicio, lavarse las manos y asumir una postura cómoda. La mujer que ha tenido un parto por cesárea necesita apoyo para que el bebé no descansa sobre su abdomen durante períodos largos. Cuando esté dando de mamar, puede estar más cómoda tumbada de lado con una almohada debajo de la espalda y otra entre las piernas. La enfermera puede colocar al recién nacido cerca de la mama de la madre y colocar una toalla enrollada o una pequeña almohada por debajo del bebé para que se apoye. Al principio, la madre necesitará ayuda para cambiarse de lado y hacer eructar al recién nacido. Puede preferir dar de mamar sentada con una almohada en el regazo y con el bebé descansando sobre la almohada en vez de hacerlo directamente sobre su abdomen. Puede resultar útil colocar una almohada enrollada por debajo del brazo para sujetar la cabeza del bebé. Una postura alternativa que previene la presión en la cicatriz a la vez que permite la máxima visualización de la cara del bebé es la postura de fútbol americano. Véanse en la Figura 24-2♦ diversas posturas para mamar.

Las madres que han tenido un parto por cesárea muchas veces eligen la posición sentada para dar el biberón. Si el dolor en la cicatriz hace difícil esta postura, la madre puede encontrar útil tumbarse en decúbito lateral. Al bebé se le puede colocar semisentado contra una almohada, cerca de la madre.

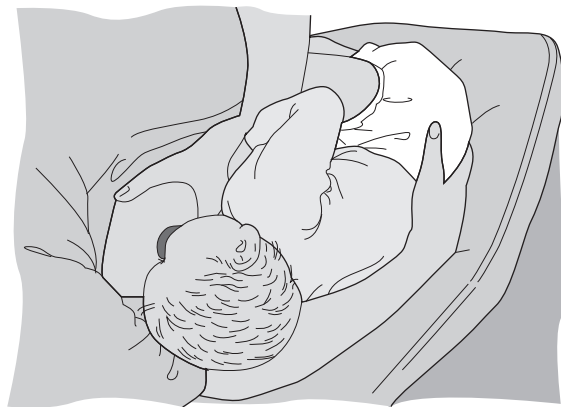
Según el grado de hambre que tenga el recién nacido, los padres pueden querer utilizar el tiempo previo a la toma para familiarizarse con él. La presencia del personal de enfermería durante parte de este tiempo para contestar preguntas y reforzar las tareas de los padres resultará útil a la familia. Si el bebé está adormilado, un período de actividad con juegos (frotarle suavemente los pies y las manos, ajustarle la ropa o quitarle algunas prendas para exponerlo al aire de la habitación) puede aumentar la vigilia de forma que, cuando empiece la toma, esté preparado y succione con ganas. Si un bebé está muy hambriento y nervioso, hablarle despacio y mecerle suavemente puede proporcionarle una oportunidad de calmarse de manera que pueda encontrar y agarrar el pezón de forma eficaz. Después de la toma, cuando el recién nacido está satisfecho y despierto, los padres pueden observar sus características singulares. Las rutinas deben ser lo suficientemente flexibles como para que la familia pueda disfrutar de estos momentos. El cuidado en pareja proporciona encuentros frecuentes y espontáneos a la familia y oportunidades para practicar las habilidades de



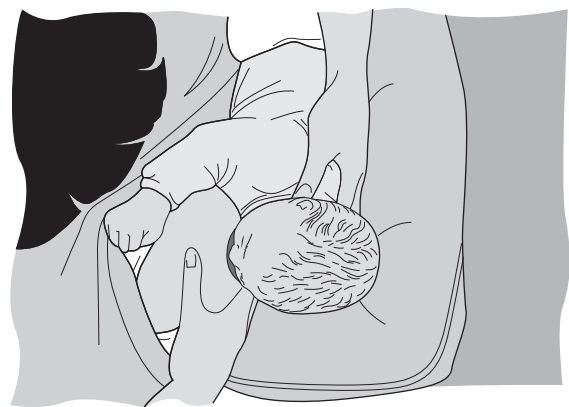
- A**
- Sujete la espalda y los hombros del bebé con la palma de la mano.
 - Ponga al niño sobre su brazo, manteniendo la oreja, el hombro y la cadera en línea recta.
 - Sujete la mama para que roce los labios del niño. Una vez que la boca del bebé esté abierta, empuje al bebé rápidamente hacia usted.
 - Sujete su mama hasta que el bebé esté comiendo con facilidad.



- B**
- Túmbese de lado con una almohada en la espalda y tumbe al bebé de manera que quede enfrente de usted.
 - Para comenzar, apóyese sobre el codo y sujete la mama con esa mano.
 - Aproxime el bebé hacia usted, pegando sus labios al pezón.
 - Sujete la mama con la otra mano. Una vez que el bebé esté mamando bien, túmbese de espaldas.



- C**
- Coja al bebé con su brazo cerca de la mama, con la cabeza del bebé en la flexura del codo.
 - Ponga al bebé mirando hacia usted, abdomen-con-abdomen.
 - Utilice su otra mano para sujetar la mama.



- D**
- Tumbe a su bebé sobre una almohada atravesada en su regazo.
 - Gire al bebé de frente a usted.
 - Coloque su brazo de manera que sujete la espalda y los hombros del bebé con la palma de su mano.
 - Sujete la mama desde abajo. Una vez que el bebé abra la boca, llévele rápidamente hacia su mama.

FIGURA 24-2 ♦ Cuatro posturas habituales para dar de mamar. **A**, Agarre de fútbol americano. **B**, Tumbado. **C**, Acunado. **D**, Sobre el regazo.

Fuente: *Breastfeeding: A Special Relationship*. Breastfeeding Education Resources, 1-800-869-7892, Raleigh, NC. Copyright Lactation Consultants of NC.

manejo, aumentando así la confianza en los cuidados después del alta. También anima a dar las tomas cuando el recién nacido lo expresa en lugar de hacerlo con un esquema horario fijo. Sin embargo, la enfermera debe comprender y apoyar a la madre que decide que le cuiden al bebé para que ella pueda descansar. Este tiempo de descanso es especialmente importante si la mujer tiene que cuidar de ella misma, del recién nacido y de otros niños sin ayuda de otros adultos en casa.

CONSIDERACIONES CULTURALES EN LA ALIMENTACIÓN DEL LACTANTE

Es importante que la enfermera comprenda cómo influyen la cultura y la sociedad en la alimentación del lactante. La maternidad por sí misma cambia el estilo de vida de la mujer. La percepción de la función de madre y de la lactancia materna como un acto biológico tam-

CONSEJOS PRÁCTICOS



Cuando ayude a una nueva madre con la lactancia materna, es importante generar un entorno relajado y abordar la lactancia. Recomiende a la mujer que se ponga cómoda, bien apoyada en las almohadas. Insístala en que acerque al niño hacia su mama en lugar de inclinarse ella hacia su bebé.

bién influye en el bienestar de la madre con respecto a la lactancia materna. Algunas mujeres identifican el pudor y la vergüenza como razones por las cuales deciden no dar de mamar. El concepto cultural de contacto corporal suficiente también influye en la conducta de los padres. Las sociedades norteamericana y europea consideran en ocasiones indecente exponer el pecho, piensan que demasiada atención implica mimar en exceso a los niños, y consideran el destete como un signo de evolución del bebé (Lawrence y Lawrence, 1999).

La enfermera también tiene que conocer la influencia de la cultura sobre la idiosincrasia de los hábitos alimentarios específicos. El momento en el que la mujer quiere comenzar a dar de mamar a su hijo después del parto viene determinado por la cultura. Por ejemplo, en muchas culturas (mejicanos-americanos, navajos, filipinos y vietnamitas) y en algunos países (Guinea, Pakistán) el calostro no se le ofrece al recién nacido (Geissler, 1998; Riordan y Auerbach, 1999). La lactancia materna sólo comienza después de que se ha producido la subida de la leche. En muchas culturas asiáticas, al recién nacido se le da agua hervida hasta que a la madre le ha subido la leche. El recién nacido se alimenta a demanda y se responde al llanto de forma inmediata. Si continúa llorando, es que un espíritu maligno tiene la culpa y se puede solicitar la bendición de un sacerdote. Aunque la mayoría de las mujeres hmong de Laos combina la lactancia materna con algo de biberón, normalmente consideran inaceptable exprimirse la leche o apretar las mamas. Por lo tanto, se deben proporcionar otros métodos que permitan aliviar a la mujer si se produce una ingurgitación de sus mamas. La mayoría de las madres musulmanas da de mamar a sus hijos porque el Corán anima a hacerlo hasta los 2 años (Hutchinson y Baqi-Aziz, 1994). Las mujeres japonesas están volviendo a la lactancia materna como método para alimentar a sus bebés durante el primer año (Riordan y Auerbach, 1999).

La cultura afroamericana tiende a destacar la alimentación abundante. Los alimentos sólidos se introducen desde muy temprano e incluso se pueden añadir a las fór-

mulas. Las madres afroamericanas consideran la alimentación frecuente como una expresión de resistencia y como una característica de comportamiento positiva para sus hijos en el futuro (Vezau, 1991). Para el mejicano tradicional, un niño gordo es considerado sano, y a los niños se les alimenta a demanda. Se induce a mimar al bebé.

Éstas son sólo algunas de las muchas prácticas culturales relacionadas con la alimentación. Cuando se enfrenta a alguna práctica del cuidado de los niños diferente de las que está acostumbrada, la enfermera tiene que evaluar su efecto, ya que una práctica distinta no tiene por qué ser peor. El personal de enfermería sólo debe intervenir si los hábitos resultan realmente peligrosos para la madre y el bebé.

FISIOLOGÍA DE LAS MAMAS Y DE LA LACTANCIA

La mama de la mujer se divide en 15 a 24 lóbulos separados unos de otros por grasa y tejido conjuntivo. Estos lóbulos a su vez están divididos en lobulillos, compuestos de pequeñas unidades denominadas alvéolos, donde el epitelio secretor alveolar sintetiza la leche. Los lobulillos tienen un sistema de conductos lactóforos que se van uniendo en conductos más grandes para finalmente desembocar en la superficie del pezón. Durante la gestación, las concentraciones elevadas de estrógenos estimulan el desarrollo de la mama para prepararla para la lactancia.

El parto provoca un descenso brusco de los estrógenos y la progesterona junto con un aumento de la secreción de **prolactina**. Esta hormona induce la producción de leche estimulando las células alveolares de la mama. La concentración de prolactina aumenta en respuesta a la succión que ejerce el recién nacido. La succión también estimula la liberación de oxitocina en la neurohipófisis. Esta hormona aumenta la contractilidad de las células mioepiteliales que rodean a las paredes de los conductos mamarios, con lo que se produce la salida de la leche. A esto se le denomina **subida refleja de la leche**, o eyeción refleja de la leche. Las madres describen este fenómeno como una sensación de escozor u hormigueo durante la cual notan cómo les sale la leche. Otros signos de la salida de la leche son un aumento de las contracciones uterinas y un incremento de los loquios (durante el período inmediatamente posterior al parto), salida de leche por la otra mama y una sensación de relajación. No es infrecuente que las mamas viertan algo de leche antes de la toma.

El reflejo de subida de la leche puede estimularse por la succión, la presencia o el llanto del recién nacido, o incluso por pensamientos que tenga la madre acerca de

su bebé. También puede producirse durante el orgasmo sexual, ya que se libera oxitocina. Por el contrario, la falta de autoconfianza de la madre, el temor a la vergüenza o el dolor relacionado con la lactancia pueden impedir que la leche sea eyectada en el sistema ductal.

La producción de leche disminuye con la inhibición repetida del reflejo de eyección de la leche. Si no se vacían las mamas con frecuencia y totalmente, también se reduce la producción. Como la leche se acumula y no se libera, el aumento de presión en el alvéolo suprime la secreción. Una vez establecida la lactancia, la producción de prolactina disminuye. La oxitocina y la succión continúan facilitando la producción de leche.

EDUCACIÓN DE LA PACIENTE PARA EL CUIDADO PERSONAL EN LA LACTANCIA MATERNA

El personal de enfermería encargado de los cuidados de la lactante debe ayudar a la mujer a conseguir independencia y éxito en su intento de alimentar a su bebé (Fig. 24-3♦). La enfermera puede ayudar a la mujer y a su familia a tener una experiencia positiva, utilizando sus recursos y teniendo una buena formación sobre la anatomía y fisiología de la mama y de la lactancia, sobre los componentes y los efectos positivos de la leche materna, y sobre las técnicas de lactancia.

PROCESO DE LACTANCIA MATERNA

Los objetivos marcados en la lactancia materna son: 1) proporcionar una nutrición adecuada, 2) facilitar un vínculo madre-hijo y 3) prevenir lesiones en los pezones. La



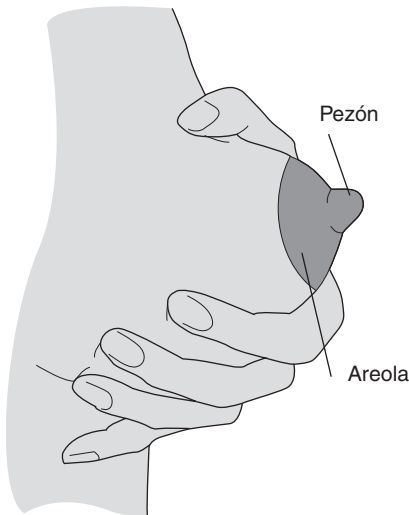
FIGURA 24-3 ♦ Para muchas madres, los conocimientos y el apoyo del personal de enfermería son fundamentales para establecer adecuadamente la lactancia.

información y el apoyo van dirigidos hacia estos objetivos. Cuando ayuda a una madre que está dando de mamar a su bebé, la enfermera debe utilizar guantes desechables porque la leche materna y la saliva del recién nacido son líquidos corporales que exigen las precauciones generales.

Para ayudar a conseguir una lactancia adecuada, el personal de enfermería debe mantener la privacidad, ayudar a la madre a adoptar una postura cómoda, y colocar al bebé para que esté cómodo y cerca de su madre. La madre tiene que sujetar la mama con la mano, utilizando la posición en C o en tijeras. En la posición de la mano en C, la madre coloca el pulgar por encima de la areola y el resto de los dedos por debajo de la misma y bajo la mama. La madre puede utilizar también la posición de la mano en tijeras, colocando el dedo índice por encima de la areola y los otros tres dedos por debajo. Cualquier método de presentar la mama al bebé es adecuado siempre que la mano de la madre esté alejada del pezón de manera que el bebé se pueda «enganchar» a la mama (Fig. 24-4♦).

La madre coloca al bebé de manera que su nariz quede a la altura del pezón. Roza ligeramente el labio inferior del bebé con el pezón hasta que el bebé abre la boca, y entonces acerca al bebé hacia la mama. Es necesario que el bebé meta en su boca todo el pezón, de modo que los labios estén en la areola. Esto permite que la mandíbula comprima los conductos lácteos directamente hacia la areola cuando el bebé succiona. La barbilla y la nariz del bebé estarán tocando la mama. Si la mama ocluye la vía aérea del bebé, simplemente hay que tirar un poco de la mama hasta que las narinas queden libres. Los labios del bebé deben estar relajados y evertidos, con la lengua sobre el labio inferior. En este momento, el bebé debe estar de frente a su madre (barriga con barriga o tórax con tórax), con la oreja, el hombro y la cadera alineados (Fig. 24-5♦). (Véase la Ficha de enseñanza: enseñando a iniciar la lactancia materna.)

Durante las primeras tomas, al bebé hay que ofrecerle ambas mamas en cada toma para estimular la respuesta oferta-demanda. En algunos casos el recién nacido succionará bien sólo de una mama antes de quedarse dormido. Siempre que se ofrezcan las dos mamas con frecuencia (al menos cada dos horas), es adecuado permitir la toma de una mama durante el tiempo que el bebé quiera hasta que el bebé demuestre que desea las dos. La madre debe mantener la toma hasta que se relaje hasta el punto de quedarse dormida, un efecto secundario encantador de la secreción de oxitocina, o hasta que se de cuenta de que el niño manifiesta signos de saciedad (cesa la succión o se queda dormido). La duración de las tomas depende de la madre; no tiene que estar mirando al reloj. Los datos registrados en la literatura sugieren que imponer límites de tiempo a la lactancia materna no previene la irritación del pezón y de hecho interfiere con



A

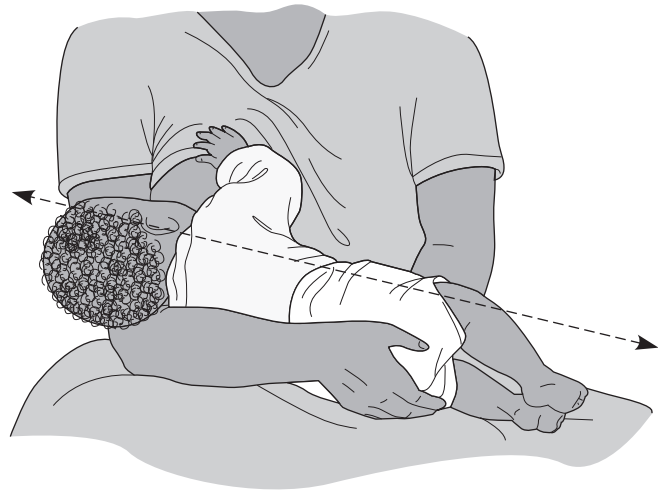


FIGURA 24-5 ♦ Bebé en posición adecuada para mamar: abdomen con abdomen, con la oreja, el hombro y la cadera alineados. Fuente: Adaptado de Riordan, J. y Auerbach, K. (1993) *Breastfeeding and lactation*. (pág. 248). Boston: Jones & Bartlett.



B

FIGURA 24-4 ♦ A, Agarre en C. B, Agarre en tijeras. Fuente: Cortesía de Childbirth Graphics Ltd., Rochester, NY.

una alimentación satisfactoria. Por ejemplo, la duración de una toma suficiente para estimular el reflejo de eyección de la leche varía en cada sujeto. Si la madre da la toma en función del reloj y retira al bebé del pecho antes de que suba la leche, el bebé no tomará la última leche.

Como ésta tiene una mayor cantidad de grasa y de calorías que la primera, el bebé quedará menos satisfecho, necesitará mamar de nuevo antes y ganará menos peso. La madre debe aprender a dar la toma en respuesta a las claves que le va dando el bebé y su propio cuerpo, no según un esquema horario arbitrario. Si la madre desea finalizar la toma antes de que el bebé se quede dormido o que se destete él mismo, deberá interrumpir la succión introduciendo suavemente los dedos entre los labios del bebé. Sigue siendo necesario eructar entre las tomas en cada mama y al final de cada toma. Si el bebé ha estado llorando, también es recomendable que eructe antes de comenzar la toma.

VALORACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA

Durante la estancia en el hospital, la enfermera controla detalladamente la evolución de la madre y del bebé lac-

CONSEJOS PRÁCTICOS

Para animar a un niño dormido a que mame, se debe destapar y proporcionarle contactos con la madre: que la madre descansa con el bebé próximo a su mama para que pueda sentirla y percibir su olor. Enseñar a la madre a que identifique las señales del niño, como movimientos de la mano a la boca, parpadeo, vocalización sin tener necesariamente que ser llanto, y movimientos de la boca.



tante. Una valoración sistemática de diversas tomas ofrece la oportunidad de enseñar a la nueva madre conocimientos acerca de la lactancia y del proceso de dar de mamar a su hijo, proporciona pautas de anticipación, y permite valorar la necesidad de llevar un seguimiento después del alta. Los criterios para evaluar una sesión de lactancia materna son los signos de la madre y del bebé, el agarre, la postura, la subida de la leche, la situación del pezón, la respuesta del bebé y la respuesta de la madre. La bibliografía nos ofrece diversas herramientas para dirigir la valoración y la documentación de la lactancia materna (Riordan y Koehn, 1997). La escala de LATCH es un ejemplo (Fig. 24-6♦).

PÉRDIDAS

Al principio se produce más leche de la que el niño necesita. Durante las primeras semanas, las necesidades del lactante y la respuesta de la madre no están equilibradas, las variaciones diarias en la frecuencia y duración de las tomas son mayores y la mayoría de las mujeres experimenta pérdidas de leche. Los estímulos que inducen la subida o las pérdidas de leche son oír llorar al niño e incluso pensar en él. El personal de enfermería previene a la madre de esta posibilidad y le recomienda que colo-

CONSEJOS PRÁCTICOS



Entrenamiento de succión digital: si el bebé empuja la lengua hacia atrás, dobla la lengua, o la empuja, puede realizar un entrenamiento de succión digital para llevar la lengua hacia abajo y hacia delante. Colocar un dedo en la boca del bebé, con la yema hacia arriba. Cuando el bebé comience a succionar bien, girar el dedo hacia abajo. Si el bebé está succionando correctamente, la lengua irá hacia delante y tapaná el dedo, y el bebé continuará succionando. La realización de esta maniobra antes de las tomas ayuda al bebé a utilizar correctamente la lengua.

que discos de algodón en el sujetador para absorber las secreciones. El personal de enfermería también debe advertirle que cambie con frecuencia dichos discos para prevenir que los pezones se irriten o se infecten. (Los discos de algodón que contienen capas de plástico interfieren con la circulación de aire; hay que quitar el plástico antes de utilizarlos.) Una vez que está bien establecida la

	0	1	2
L Enganche	Demasiado dormido o reacio No se consigue que se enganche	Intentos repetidos Mete el pezón en la boca Estimula la succión	Agarra la mama Lengua hacia abajo Labios apretados Succión rítmica
A Deglución audible (audible swallowing)	Ninguna	Algo con estimulación	Espontáneos e intermitentes < 24 horas Espontáneos y frecuentes > 24 horas
T Tipo de pezón tipe (type of nipple)	Invertido	Plano	Evertido (después de estimulación)
C Bienestar (mama/pezón) (confort [breast/nipple])	Ingurgitada Agrietado, sangrante, ampollas o cardenales importantes	Llena Enrojecimiento o pequeñas ampollas o cardenales Ligero/moderado malestar	Blanda Sensible
H Colocación (hold [positioning])	Mucho malestar Ayuda total (el personal sujeta al bebé para que mame)	Ayuda mínima (p. ej., levantar el cabecero de la cama, colocar almohadas para apoyo) Enseñar en un lado; la madre hace sola el otro El personal lo sujeta y la madre se encarga de mantenerlo	No necesita ayuda del personal La madre es capaz de colocar y de mantener al niño

FIGURA 24-6 ♦ LATCH: una ficha de lactancia y una herramienta informativa. LATCH se creó para proporcionar un método sistemático para la valoración de la lactancia. Se puede utilizar para ayudar a la madre a establecer la lactancia y a definir puntos en los que se necesita intervención. *Fuente:* Jensen, D., Wallace, S., Kelsay, P. (1994). LATCH: A breastfeeding charting system and documentation tool. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 23(1), 27-32.

lactancia, normalmente después del primer mes, a la madre también se le puede enseñar a aplicar presión directamente sobre la mama con su mano o antebrazo cuando se produzcan pérdidas.

BIBERÓN COMPLEMENTARIO

La utilización de un biberón complementario cuando se está administrando lactancia materna puede debilitar o confundir el reflejo de succión o reducir el interés del bebé por mamar. El recién nacido tiene que abrir más la boca para introducir el pezón de la madre que para agarrar la tetilla del biberón. La forma de la boca y de los labios y el mecanismo de succión son también diferentes para succionar la mama o la tetina del biberón. Mientras que succiona la mama, la lengua del bebé se mueve de adelante a atrás, exprimiendo la leche del pezón. Cuando se succiona un pezón de goma, la lengua empuja hacia delante contra el pezón para controlar el flujo de leche. Algunos bebés a los que están administrando lactancia materna y que están recibiendo biberones complementarios no son capaces de adaptarse a estas técnicas diferentes y empujan el pezón de la madre sacándolo de la boca en las tomas posteriores. Esto puede resultar frustrante tanto para la madre como para el bebé. Las madres que dan de mamar a sus hijos deben intentar evitar la introducción de biberones hasta que la lactancia esté bien establecida. Muchas veces los padres están preocupados porque no pueden controlar de forma visual la cantidad de leche que el niño consume. Hay que enseñar a la madre los signos de aporte de la leche a su bebé (p. ej., tragos audibles, presencia de leche en la boca del niño, la mama está más blanda después de la toma, salida de leche de la mama opuesta) (Mulford, 1992). Además, si el bebé gana peso y moja 6 o más pañales al día sin complementos de agua o de fórmula, significa que está recibiendo la cantidad de leche adecuada. Los padres deben saber que como la leche materna se digiere con más facilidad que la fórmula, el bebé alimentado con este tipo de nutrición tendrá hambre antes. Por tanto, la frecuencia de las tomas es más alta que con los biberones. Los padres también deben esperar que el bebé demande las tomas con más frecuencia durante los picos de crecimiento, como entre los 10 días y las 2 semanas, las 5 a 6 semanas, y de los 2.5 a los 3 meses.

EXTRACCIÓN DE LA LECHE

Si la madre que desea dar de mamar a su hijo es incapaz de hacerlo por razones médicas o laborales, debe ser informada sobre cómo estimular la producción de leche y cómo almacenarla. La elección del método (manual o

con un sacaleches) depende de las capacidades fisiológicas de la madre para producir una cantidad adecuada de leche y de las preferencias personales. Durante el período inmediatamente posterior al parto, si el bebé no es capaz de succionar la mama (como ocurre en algunos niños pretérmino o enfermos), la madre necesita estimular con frecuencia la mama para establecer y aumentar su aporte de leche y prepararse para una posterior lactancia natural. Puede utilizar un sacaleches eléctrico al menos ocho veces cada 24 horas (Riordan y Auerbach, 1999). Las investigaciones han demostrado que una bomba eléctrica pulsátil con un doble dispositivo (que permita estimular ambas mamas a la vez) produce mayores concentraciones de prolactina y una mayor cantidad de leche que la expresión manual (Lauwers y Shimski, 2000). Una vez establecida la lactancia, la madre puede exprimir la leche mediante el método que considere más eficaz y conveniente.

Para exprimir manualmente la leche, la mujer se debe lavar las manos y a continuación masajear la mama para conseguir la subida de la leche. Para hacer el masaje, se debe coger la mama con ambas manos por la base, cerca de la pared torácica. Utilizando las palmas de las manos, desplaza firmemente las manos hacia el pezón. Este proceso se repite varias veces. A continuación está preparada para comenzar la extracción manual. Normalmente, la mujer utiliza la mano izquierda para la mama derecha y la derecha para la mama izquierda. Sin embargo, algunas mujeres prefieren utilizar la mano del mismo lado que la mama. El personal de enfermería animará a la madre a que utilice el método que le resulte más cómodo. A continuación, agarra la areola con el primer dedo por la parte de arriba y con los siguientes dos dedos por la parte inferior (Fig. 24-7♦). Sin dejar que los dedos se deslicen sobre la piel, empuja hacia dentro, hacia el tórax, y luego aprieta los dedos conjuntamente mientras tira hacia fuera, hacia la areola. Puede utilizar un recipiente para recoger el líquido que va saliendo. A continuación, vuelve a colocar la mano rotándola ligeramente de modo que pueda repetir el proceso. Hay que continuar colocando la mano y repitiendo el proceso hasta que se hayan vaciado todos los senos lácteos.

Los sacaleches utilizan un sistema de aspiración para extraer la leche. Algunos disponen de sistemas colectores para ir almacenándola convenientemente. Los sacaleches manuales son portátiles y no son caros. Los sacaleches que funcionan con pilas son más eficaces que los manuales, pero también son más caros. Los sacaleches eléctricos son más eficaces, pero son aparatosos y muy caros; sin embargo, en muchos sitios se pueden alquilar. Existen agencias que disponen de diversos sacaleches y proporcionan las instrucciones para su uso adecuado



FIGURA 24-7 ♦ Posición de la mano para la extracción manual de la leche.

(Cuadro 24-2). También resultan útiles las cintas de vídeo y las fotografías para mostrar el procedimiento a las nuevas madres.

ALMACENAMIENTO DE LA LECHE MATERNA

La leche materna tiene propiedades bacteriostáticas por la presencia de anticuerpos IgA e IgG, los cuales retrasan el crecimiento bacteriano. La leche materna puede almacenarse a temperatura ambiente hasta 6 a 10 horas si es leche madura, y durante 12 a 24 horas si es calostro, y la leche madura hasta 8 días en la nevera. Si la leche materna se va a refrigerar para administrársela posteriormente al bebé, deberá almacenarse en botes de plástico limpios, ya que los leucocitos se adhieren al cristal y se perderían sus efectos protectores. La leche materna puede congelarse en contenedores de cristal o de plástico, porque en cualquier caso la congelación destruye a los leucocitos. La leche materna puede almacenarse en un compartimiento de frío dentro de la nevera hasta

2 semanas, en un congelador separado hasta 3 ó 4 meses, y en una unidad congeladora a -32°C o menos, hasta 6 meses. La leche materna congelada se puede descongelar dejando correr agua fría del grifo sobre el contenedor y añadiendo gradualmente agua caliente hasta que la leche se descongele. A continuación hay que agitar suavemente el contenedor para volver a poner en suspensión las moléculas grasas que se separan durante la congelación. La leche materna no debe descongelarse sumergiéndola en agua muy caliente o en agua hirviendo. Nunca se debe meter al microondas. Los patrones de calentamiento inadecuados pueden alterar la composición de la leche y crear grumos calientes capaces de quemar la boca del niño.

APOYO EXTERNO

El personal de enfermería, los dietistas, los educadores del recién nacido, las matronas, los consultores de lactancia, los grupos de apoyo de madres y los médicos deben colaborar para proporcionar una información coherente y a tiempo, así como el apoyo necesario para atender a las necesidades especiales de la nueva madre. Las madres que están con lactancia materna que trabajan fuera de casa y reciben apoyo en su decisión tienden a alimentar a sus hijos con este método durante períodos largos.

La Liga de la Leche Internacional es un grupo organizado por voluntarias que trabajan para proporcionar información acerca de la lactancia materna y asistencia a las mujeres que están dando de mamar a sus hijos. A través de sus pequeños grupos comunitarios, patrocinan actividades, proporcionan material por escrito, ofrecen la posibilidad de alquilar sacaleches, ofrecen consejos personalizados a las madres con dudas y con problemas, y constituyen un grupo de apoyo para las madres lactantes. Los consultores sobre la lactancia ofertan diversos servicios a través de la medicina privada y las instituciones sanitarias.

También existen numerosos libros, folletos y vídeos formativos para ayudar a la madre que está dando de mamar. La madre necesita el apoyo de todos los miembros de la familia, de su médico o su matrona, del pediatra o la enfermera de pediatría, y de todo el personal de enfermería, ya que muchas veces es la actitud de todas estas personas la que conduce en última instancia al éxito o al fracaso de la mujer.

FÁRMACOS Y LACTANCIA MATERNA

Sabemos desde hace mucho tiempo que determinados medicamentos ingeridos por la madre pueden afectar a su bebé. Hay que destacar que 1) la mayor parte de los

CUADRO 24-2 Recomendaciones para la madre que utiliza sacaleches

<i>Recomendaciones generales</i>	<i>Recomendaciones específicas para diferentes tipos de sacaleches</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lea las instrucciones de uso y limpie el sacaleches antes de sacarse la leche con cualquier producto. 2. Lávese las manos antes de cada sesión. 3. Frecuencia: para una sesión ocasional, lo puede hacer durante, después o entre las tomas, según lo que ofrezca mejores resultados. La mayoría de las mujeres tiende a sacarse más leche por la mañana. Las madres que trabajan utilizan el sacaleches de forma regular según el número de tomas que pierden. Para los bebés prematuros o enfermos que no se pueden poner al pecho, el número de sesiones debe ser de ocho o más en 24 horas. No se debe demorar el inicio de las sesiones de extracción más allá de 6 horas después del parto a no ser que haya una indicación médica. Esto garantiza un desarrollo y una sensibilidad adecuados de los receptores de prolactina. Si las sesiones se hacen con más frecuencia se evitará almacenar una presión excesiva de la leche durante la ingurgitación. 4. Duración: en una sesión de una sola mama, la duración óptima debe ser de 10 a 15 minutos con un sacaleches eléctrico, y de 10 a 20 minutos con un sacaleches manual. Si se hace bilateral con un sacaleches eléctrico o con dos sistemas de bombeo, lo ideal es de 8 a 10 minutos. Las madres ajustan estos tiempos a cada situación personal. 5. Técnica: <ul style="list-style-type: none"> • Provocar el reflejo de eyección de la leche antes de utilizar el sacaleches. • Succionar sólo lo que se necesita para mantener el flujo de leche. • Masajear la mama por cuadrantes durante la succión para aumentar la presión intramamaria. • Dedicarle el tiempo suficiente para evitar la ansiedad. • Utilizar cojines o diferentes apoyos si es necesario para conseguir la posición más óptima entre el sacaleches y la mama. • Evitar períodos prolongados ininterrumpidos de vacío. • Dejar de bombear cuando el flujo de leche sea mínimo o cuando cese. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evite sistemas que utilicen ventosas de goma para generar el vacío: pueden provocar cardenales. 2. Sacaleches cilíndricos: <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se utilicen anillos en O, se deben colocar para una succión adecuada. • Quitar las juntas <i>después de cada uso</i> para limpiarlas y evitar que crezcan bacterias. • Ponga el anillo en la parte posterior del cilindro interno y colóquelo en su posición original. • La embolada se puede acortar cuando el cilindro externo se llena de leche. • Puede ser necesario vaciar el cilindro externo una o dos veces en cada sesión. • La posición de la mano debe ser con la palma hacia arriba y manteniendo el codo pegado al cuerpo. 3. Sacaleches a pilas: <ul style="list-style-type: none"> • Utilice pilas alcalinas. • Cambie las pilas cuando se reduzcan los ciclos por minuto. • Interrumpa con frecuencia el vacío para evitar lesionar el pezón. • Utilice un adaptador de corriente alterna cuando sea posible, especialmente si el sacaleches genera menos de seis ciclos por minuto. • Considere la posibilidad de alquilar un sacaleches eléctrico si el proceso va a durar más de 1 ó 2 meses. • Utilice dos bombas simultáneamente si el tiempo de la sesión es limitado o para aumentar la cantidad de leche recogida. • Elija un sacaleches en el que se pueda regular el vacío. • Durante la sesión, aplique a la mama un masaje por cuadrantes. 4. Sacaleches semiautomáticos: <ul style="list-style-type: none"> • El vacío puede ser más fácil de controlar si la madre no deja su dedo completamente fuera del orificio y lo hace rodar hacia atrás, y lo mueve rítmicamente, de manera que el vacío es eficaz pero no doloroso. 5. Sacaleches eléctricos automáticos: <ul style="list-style-type: none"> • Utilice la presión más baja que sea eficaz. • Utilice una opción doble (bombeo simultáneo) si el tiempo de la sesión es limitado o para aumentar la cantidad de leche recogida, y para los casos de niños prematuros o enfermedad del bebé o de la madre, o en otras situaciones especiales.

Fuente: Riordan, J., y Auerbach, K. (1999). *Breastfeeding and human lactation* (2ª ed., pág. 397). Boston: Jones & Bartlett.

fármacos y drogas pasan a la leche; 2) casi todos los medicamentos aparecen sólo en pequeñas concentraciones en la leche humana (normalmente menos del 1% de la dosis materna); y 3) hay muy pocos fármacos que estén contraindicados en la mujer que está dando de mamar a su hijo.

Las propiedades de un fármaco influyen en su paso a la leche materna, igual que la cantidad de fármaco administrado, la frecuencia y vía de administración, y el momento de la administración del fármaco en relación con la toma del bebé. Los efectos del fármaco dependen de la edad del bebé, la frecuencia de las tomas, el volu-

men de leche que se ingiere y el grado de absorción a través del aparato digestivo.

Cuando se administran fármacos a una madre lactante, hay que tener en cuenta cuatro consideraciones para reducir los efectos en el recién nacido (Auerbach, 1999):

1. Se deben evitar las formas de acción prolongada del fármaco. El bebé puede tener dificultades para metabolizarlas y excretarlas y la acumulación puede causar problemas.
2. A la hora de pautar el momento de administración del fármaco se deben tener en cuenta la velocidad de absorción y las concentraciones sanguíneas pico. Si el fármaco se administra inmediatamente después de haber finalizado la toma, será menor la cantidad de fármaco que pase a la leche.
3. Hay que observar detenidamente al recién nacido en busca de signos de reacción al fármaco, incluyendo erupciones, nerviosismo, obnubilación, o cambios en los patrones de sueño o de ingesta.
4. Siempre que se disponga de alternativas, se debe elegir el fármaco que muestre menor tendencia a pasar a la leche materna.

Hay que informar a la madre sobre la posibilidad de que la mayoría de los fármacos pasen a la leche materna. También hay que pedirle que informe a cualquier médico que le pueda recetar un fármaco de que está alimentando a su bebé.

Para asesorar a una madre que alimenta a su hijo, el personal sanitario necesita sopesar los beneficios de la medicación frente a los posibles riesgos para el niño, y su efecto sobre el proceso de la lactancia. También hay que valorar el posible riesgo para el lactante frente al efecto que puede suponer interrumpir la lactancia.

POSIBLES PROBLEMAS EN LA LACTANCIA MATERNA

Como la madre es dada de alta antes de que se haya establecido definitivamente la lactancia, normalmente se encuentra sola cuando van surgiendo cambios en este proceso. Muchas de las mujeres dejan de dar de mamar a sus hijos si encuentran estas situaciones problemáticas. La enfermera puede ofrecer unas pautas anticipadas con respecto a los fenómenos más comunes que acontecen con la lactancia, y proporcionar recursos que la mujer pueda utilizar después de recibir el alta. (Véase el Capítulo 29 para más información sobre de las medidas personales que el personal de enfermería puede sugerir a una mujer con un problema en su lactancia después de haber sido dada de alta del hospital.)

EDUCACIÓN DE LAS MUJERES PARA LA ALIMENTACIÓN CON FÓRMULA

Si ponemos un gran énfasis en la lactancia materna satisfactoria, podemos pasar por alto las necesidades de una nueva madre que alimentará a su hijo con fórmula. Hay que asesorar a la madre que ha decidido alimentar a su hijo con biberón para que adopte una postura cómoda con el brazo colocado de forma adecuada para poder coger fácilmente a su bebé. La mayoría de las madres cogen a sus bebés con la cabeza en la flexura del codo, próximo a su cuerpo, lo cual les proporciona intimidad y el abrazo tan fundamental para el niño, ofreciendo los mismos beneficios de proximidad que la lactancia materna. Si la madre tiene sólo una experiencia limitada en dar de comer a un bebé, necesita recibir algunas pautas para hacerlo de forma satisfactoria. La siguiente información puede resultar útil a los padres para facilitar la nutrición y la generación de un vínculo adecuados:

1. Sujetar siempre el biberón; no apoyarlo nunca. Si se da de comer al bebé en posición horizontal, puede aparecer una otitis media postural, ya que la leche y el moco nasal pueden bloquear la trompa de Eustaquio. Coger al bebé le proporciona un contacto social y físico estrecho y le ofrece al padre la oportunidad de interactuar y establecer vínculos con su hijo (Fig. 24-8♦).
2. La tetina debe tener el orificio lo suficientemente grande como para permitir que la leche caiga cuando el biberón se invierte. Si es demasiado grande, se puede producir sobrealimentación o regurgitación, ya que toma la leche muy deprisa. Si la toma la realiza demasiado rápida, cambie la tetilla y ayude al bebé a comer más despacio interrumpiendo la toma con frecuencia para poder abrazarle y que eructe.
3. Dirigir la tetilla directamente hacia la boca, no hacia el paladar o la lengua, y colocarla sobre la parte superior de la lengua. La tetilla tiene que estar llena de líquido en todo momento para evitar la ingestión de aire «extra», lo cual reduce la cantidad de leche ingerida y produce malestar. Las tetillas pueden presentar diversas formas, puede ser más o menos costoso conseguir sacar la leche, y presentan diferentes velocidades de flujo de la fórmula (Fadavi, Punwuani, Jain y cols. 1997).
4. Permitir que el recién nacido eructe a intervalos, preferiblemente en mitad y al final de la toma. Un bebé que parece deglutir una gran cantidad de aire mientras succiona necesita eructar más veces. Si el

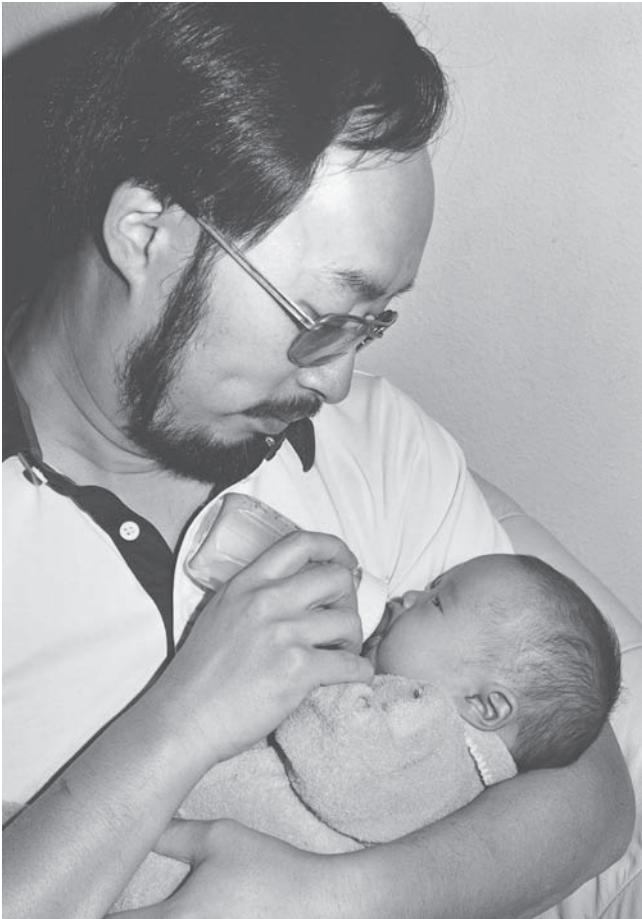


FIGURA 24-8 ♦ El bebé debe estar cómodo durante la toma del biberón.

lactante ha estado llorando antes de la toma, puede haber deglutido aire; en estos casos debe eructar antes de comenzar la toma o justo después de que tome algo para que se calme. Permita eructar al bebé sujetándolo en posición vertical sobre el hombro o sentándolo sobre el regazo sujetando con la mano la barbilla y el tórax. A continuación, darle unas palmadas ligeras sobre su espalda con la otra mano. Provocar el eructo con demasiada frecuencia puede confundir a un recién nacido que está intentando coordinar la succión, la deglución y la respiración simultáneamente.

5. Los recién nacidos con frecuencia regurgitan pequeñas cantidades de leche. La cantidad puede parecerle mayor a un padre inexperto, pero es normal. Al principio, puede deberse a un moco excesivo y a la irritación gástrica por las sustancias extrañas, como la sangre aspirada durante el parto. Posteriormente, la regurgitación puede originarse cuando el bebé come demasiado rápido y deglute aire. También puede producirse cuando el bebé está sobrealimentado y el cardias provoca la regurgitación

de lo que se ha ingerido en exceso. Como esto es algo común, las madres experimentadas y la enfermera normalmente tienen a mano un babero. Aunque la regurgitación es normal, los vómitos o una expulsión forzada de líquido no lo son. Cuando se produce una expulsión de líquido forzada, hay que realizar estudios, especialmente si se presentan otros síntomas.

6. Un niño gordo no es necesariamente un niño sano. Evite sobrealimentar o dar de comer a su bebé cada vez que lllore. Anímelo a comer, pero no le fuerce, y deje que asuma el ritmo de las tomas una vez que está establecido. Los padres algunas veces establecen objetivos artificiales como «el niño tiene que tomarse 150 mL», y tienen al niño comiendo hasta que se cumple ese objetivo, aunque no tenga hambre. La sobrealimentación provoca obesidad infantil. Sin embargo, durante las primeras tomas, el recién nacido puede necesitar estímulos simplemente táctiles, como frotarle suavemente las manos y los pies, colocarle la ropa, quitarle alguna prenda, para mantener la succión adecuada durante el tiempo suficiente para completar una toma.

La cantidad y la frecuencia ideales de la alimentación con fórmula varían según la edad posnatal del bebé. Desde el nacimiento hasta los 2 meses, el bebé toma entre seis y ocho tomas de aproximadamente 60 a 120 mL de fórmula cada vez en un período de 24 horas (Tigges, 1997). Las tres formas de presentarse las fórmulas son preparada para tomar, concentrada líquida o en polvo. (Véase Datos clave a recordar: preparación de la fórmula.)

La enfermera es responsable de hablar sobre la preparación de la fórmula y de las técnicas de esterilización con la familia. Es fundamental la limpieza, pero la esterilización es necesaria sólo si se duda de la fuente de agua. Los biberones pueden lavarse de forma eficaz en el lavavajillas o a mano con agua templada jabonosa y enjuagándolos bien. Las tetillas pueden deteriorarse por la temperatura que alcanzan los lavavajillas y por tanto se deben lavar a mano y enjuagarse bien. El agua del grifo, si procede de una fuente no contaminada, se puede utilizar para mezclar las fórmulas en polvo, que son más baratas que las concentradas o las listas para tomar. No hay que utilizar miel como edulcorante por el peligro de botulismo.

Los biberones se pueden preparar individualmente o se puede preparar de una vez toda la fórmula que se va a consumir en un día. Los biberones extra pueden almacenarse en la nevera y templarlos ligeramente antes de administrarlos. Los biberones desechables prepara-

CONSEJOS PRÁCTICOS



Cuando ayude a una madre a dar el biberón a su bebé por primera vez, puede ayudarla a evitar muchas posibles frustraciones. La primera suele ser cuando el bebé mueve sus brazos como «alas en el aire». La segunda es que se desplome la barbilla cuando al bebé se le cae la cabeza hacia delante al intentar cogerle la madre. Para evitar esto último, ayude a la madre a colocarse. Una tercera frustración puede surgir cuando trata de colocarle correctamente la tetilla en la boca. Para asegurar una correcta colocación, ponga el dedo índice sobre la barbilla del bebé y tire suavemente hacia abajo mientras desliza rápidamente la tetilla sobre la lengua.

dos para tomar son muy cómodos, pero muy caros. La fórmula que sobra en el biberón después de una toma se debe desechar. El Programa especial de alimentación complementaria para mujeres, lactantes y niños (WIC) proporciona unos 4 kg de fórmula en polvo o unos 12 litros de fórmula líquida concentrada al mes. Cada estado determina cuándo los nutricionistas del WIC pueden distribuir fórmulas de soja y si hace falta prescribir fórmulas especiales o terapéuticas. (Véase la Ficha de enseñanza: enseñando a alimentar al recién nacido con biberón.)

Valoración nutricional del lactante

Durante los primeros meses de vida, el alimento que se le ofrece y que consume el recién nacido es fundamental para su crecimiento y desarrollo. El estado nutricional del recién nacido se valora en cada revisión. En la valoración hay que incluir cuatro componentes:

- Historia nutricional relatada por los padres
- Ganancia de peso desde la última visita
- Percentil en la tabla de crecimiento
- Exploración física

La historia nutricional recoge el tipo, la cantidad y la frecuencia de tomas de leche, alimentación suplementaria, vitaminas y minerales que se administran al lactante al día. Si el bebé está siendo alimentado con

DATOS CLAVE A RECORDAR

Preparación de la fórmula

Preparada para tomar

(20 kcal/30 mL; disponible en latas de 1 litro o botellas de 120 mL).

Utilizar en los siguientes 30 minutos a 1 hora después de abrirlo.

No diluir. Utilizar directamente de la lata, no hay que mezclarla.

Colocar una tetilla limpia al biberón.

Forma de preparación más cara.

Fórmula concentrada

(disponible en latas de 400 mL)

Mezclar la misma cantidad de concentrado que de agua de una fuente no contaminada. Con esto se consigue una dilución de 20 kcal/ 30 mL: por ejemplo, para una toma de 120 mL, 60 mL de concentrado con 60 mL de agua.

Lavar el sistema de apertura de la lata y su parte superior antes de abrirla.

Preparar una toma única midiendo el agua y el líquido directamente en el biberón.

Cubrir las latas de concentrado abiertas con papel de aluminio o de plástico y meterlo en la nevera hasta que se prepare el próximo biberón.

Fórmula en polvo

(52 cacitos por lata)

Mezclar un cacito de fórmula en polvo con cada 60 mL de agua templada.

Añadir siempre el agua en primer lugar en el biberón; después añadir los polvos y agitar bien.

Asegurarse de que el agua y los polvos hayan quedado bien mezclados para garantizar que la composición de la fórmula es de 20 kcal/ 30 mL.

Una vez abierta, guardarla tapada herméticamente y consumir el contenido en el plazo de un mes para garantizar que está fresco.

Se puede guardar en la nevera hasta 24 horas.

Es la forma más barata.

fórmula, la historia incluye también cómo se mezcla la fórmula (valorando si hay un exceso o un defecto de dilución) y cómo se almacena. Las tablas individuales muestran el crecimiento del niño con respecto a la talla, el peso y el perímetro cefálico. La consideración más importante es que los lactantes continúan su crecimiento según sus ritmos individuales. Los niños sanos alimentados con lactancia materna se encuentran

DATOS CLAVE A RECORDAR*Evaluación de la lactancia materna satisfactoria*

Es probable que el bebé esté tomando la leche suficiente si:

- Hace al menos 8 tomas al día.
- En una habitación tranquila, su madre le oye tragar mientras le da de mamar.
- Después de la toma, las mamas de la madre están más blandas.
- El número de pañales que moja aumenta al cuarto o quinto día del nacimiento, o moja de seis a ocho pañales diarios después del 5.^o día.
- Las heces del bebé son amarillentas o comienzan a presentar un color más brillante a partir del cuarto o quinto día después del nacimiento.

Ofrecer un biberón suplementario no es un indicador objetivo, porque la mayoría de los lactantes tomará algunos mililitros más a pesar de haber tomado la cantidad suficiente.

dentro de estos parámetros de ganancia de peso, pero también pueden ser normales si ganan unos 15 g/día durante los 6 primeros meses.

Si la madre está preocupada por si su lactante está recibiendo una alimentación adecuada, la enfermera puede recomendarle que vigile su ganancia de peso y que cuente los pañales que moja y que mancha en un período de 24 horas. Seis pañales mojados al día o más, y heces frecuentes en un día indican que se está consiguiendo una nutrición adecuada en el lactante que sólo se alimenta con leche materna. Si se ingiere agua adicional, el recuento de pañales debe ser mayor. La presencia de orina se puede valorar de forma más precisa cuando el pañal no tiene heces. Es más probable que el pañal esté sin heces antes de las tomas, ya que el reflejo gastrocólico muchas veces estimula la deposición después de una ingesta. Otra manera de valorar la ingesta y las evacuaciones adecuadas que puede ser útil a los padres preocupados es llevar un registro de la frecuencia y la duración de las tomas, de cuánta leche ingiere el bebé, así como del número

exacto de pañales que moja y/o ensucia. Llevar un registro proporciona a los padres preocupados una sensación de control y una base tangible para tratar de solucionar el problema. (Véase Datos clave a recordar: evaluación de la lactancia materna satisfactoria.)

La exploración física ayudará a identificar cualquier tipo de trastorno nutricional. Se debe sospechar un déficit de hierro en los lactantes obesos que estén pálidos, sudorosos e irritables.

Si se calculan las necesidades nutricionales del lactante, el personal de enfermería puede recomendar una dieta que proporcione la nutrición adecuada para el crecimiento y el desarrollo del niño. La valoración es especialmente útil a la hora de asesorar a madres de niños menores de 6 meses, ya que existe una tendencia a añadir demasiada alimentación suplementaria o a ofrecer demasiada fórmula a los lactantes de esta edad. Por lo general, los médicos aconsejan no dar más de 900 mL/día de fórmula. Si se necesitan calorías adicionales, se pueden añadir a la dieta otros alimentos. Sin embargo, si la ingesta calórica es adecuada o excesiva, la fórmula por sí sola proporciona al niño las calorías necesarias y los alimentos sólidos se pueden demorar.

Cuando se encuentra excesiva la ingesta calórica y la ganancia de peso de un bebé, los médicos no recomiendan aplicar al niño una dieta para reducir peso, porque el crecimiento de los tejidos durante este período es rápido y se puede mantener. El consejo más adecuado es que se proporcione una ingesta calórica de mantenimiento con el objetivo de conseguir que el lactante mantenga el peso mientras madura y crece en longitud.

La ingesta nutricional adecuada puede identificarse comparando la ingesta dietética del lactante con la ingesta calórica ideal para la edad y el peso del niño. La mayoría de las fórmulas comercializadas que se prescriben a los recién nacidos sanos contiene 20 kcal por cada 30 mL. Si el lactante ya está ingiriendo sólidos, se debe determinar el valor calórico de los alimentos e incluirse en el cálculo del aporte nutricional. Si conoce la cantidad de calorías que necesita el lactante según su peso (108 kcal/kg/día), la enfermera puede asesorar a los padres acerca de la cantidad de fórmula que necesita al día el lactante para cubrir sus necesidades calóricas.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- La NDR de calorías para el recién nacido es de 105 a 108 kcal/día.
- La enfermera debe controlar la primera toma porque es cuando el recién nacido puede manifestar por primera vez signos de complicaciones cardíacas o de alteraciones digestivas.
- La leche materna tiene propiedades nutricionales e inmunológicas que la hacen el alimento óptimo para el primer año de vida.
- Los signos que indican que un recién nacido está preparado para la primera toma son ruidos intestinales activos, ausencia de distensión abdominal, y un llanto fuerte que se calma con actividades de movimiento de la boca y de succión cuando se le aplica un estímulo cerca de los labios.
- La leche humana madura y las fórmulas preparadas comercializadas (a menos que se indique otra cosa) proporcionan 20 kcal / 30 mL.
- Los lactantes alimentados con leche materna necesitan suplementos de hierro a partir de los 6 meses.
- La enfermera debe saber que los valores culturales influyen en los hábitos de alimentación de los bebés, ser sensible a las costumbres raciales de las poblaciones minoritarias, y comprender que la cultura dominante en cualquier sociedad define interacciones «normales» entre la madre y el hijo.
- Los bebés alimentados con lactancia materna están recibiendo una alimentación adecuada si están ganando peso y si mojan al menos seis pañales en un día cuando no reciben suplementos de agua adicionales.
- Las madres que están dando de mamar tienen que recibir información para garantizar que el bebé está correctamente colocado en el pecho, con una gran parte de la areola dentro de la boca. Se recomienda a la madre que vaya rotando la posición de la mano para garantizar que se vacían todos los conductos.
- La mayor parte de los medicamentos administrados a la madre pasan a la leche materna. Los efectos sobre el bebé y la lactancia dependen de diversos factores, incluyendo la vía de administración, el momento de administración con respecto a la toma y las múltiples propiedades del fármaco.
- Los lactantes alimentados con fórmula recuperan su peso al nacer a los 10 días y ganan 30 g/día durante los primeros 6 meses y 15 g /día durante los 6 meses siguientes; el peso al nacer se duplica a los 3.5 ó 4 meses. Los bebés sanos alimentados con leche materna ganan 15 g/día en los primeros 6 meses de vida, recuperan el peso al nacer a los 14 días y doblan su peso al nacer aproximadamente a los 5 meses.
- Los lactantes alimentados con fórmula no necesitan suplementos de vitaminas ni minerales aparte del hierro, si no está incluido en la fórmula, y el flúor, si no se añade a la red de distribución de agua.

- La madre que da el biberón puede precisar ayuda cuando da la toma y hace eructar a su bebé. También se beneficiará de la información acerca de los horarios de las tomas y los tipos de fórmula.
- No se recomienda administrar leche de vaca desnatada o con

bajo contenido en grasa hasta los 2 años de edad.

- La valoración nutricional del lactante incluye la historia nutricional obtenida a partir de los padres, la ganancia de peso, los percentiles de crecimiento y la exploración física.

BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. (2000). Hypoallergenic infant formulas. *Pediatrics*, 106(2), 346–349.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. (1999). Iron fortification of infant formulas. *Pediatrics*, 104(1), 119–123.
- American Academy of Pediatrics & American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997). *Guidelines for perinatal care* (4th ed.). Washington, DC: Author.
- Auerbach, K. G. (1999). Breastfeeding and maternal medication use. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28(5), 554–562.
- Calamaro, C. J. (2000). Infant nutrition in the first year of life: Tradition or science? *Pediatric Nursing*, 26(2), 211–215.
- Davis, L. J., Okuboye, S., & Ferguson, S. L. (2000). Healthy People 2010: Examining a decade of maternal and infant health. *AWHONN Lifelines*, 4(3), 26–33.
- Dodgson, J. E., Allard-Hale, C. J., Bramscher, A., Brown, F., & Duckett, L. (1999). Adherence to the ten steps of the Baby-Friendly Hospital Initiative in Minnesota hospitals. *Birth*, 26(4), 239–246.
- Fadavi, S., Punwani, I. C., Jain, L., & Vidyasagar, D. (1997). Mechanics and energetics of nutritive sucking: A functional comparison of commercially available nipples. *Journal of Pediatrics*, 130(5), 740–745.
- Geissler, E. M. (1998). *Pocket guide to cultural assessment*. (2nd ed.). St. Louis: Mosby.
- Hutchinson, M. K., & Baqi-Aziz, M. (1994). Nursing care of the childbearing Muslim family. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 23(9), 767–771.
- Johnson, J. V. & Riddick, D. H. (2000). The breast during pregnancy and lactation. In J. J. Sciarra & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, chap. 31, pp. 1–12). Philadelphia: Lippencott Williams & Wilkins.
- Kelleher, D. K., & Duggan, C. (1999). Breast milk and breastfeeding in the 1990s. *Current Opinion in Pediatrics*, 11, 275–280.
- Kunz, C., Rodriguez-Palmero, M., Koletzko, B., & Jensen, R. (1999). Nutritional and biochemical properties of human milk, part I: General aspects, proteins, and carbohydrates. *Clinics in Perinatology*, 26(2), 307–333.
- Lauwers, J., & Shinski, D. (2000). *Counseling the nursing mother: A lactation consultant's guide* (3rd ed.). Sudbury, MA: Jones & Bartlett.
- Lawrence, R. A., & Lawrence, R. M. (1999). *Breastfeeding: A guide for the medical profession* (5th ed.). St Louis: Mosby.
- Mulford, C. (1992). The mother-baby assessment (MBA): An “Apgar score” for breastfeeding. *Journal of Human Lactation*, 8(2), 79–82.
- Porter, R. H., & Winberg, J. (1999). Unique salience of maternal breast odors for newborn infants. *Neuroscience and Biochemical Reviews*, 23, 439–449.
- Riordan, J., & Auerbach, K. (1999). *Breastfeeding and human lactation* (2nd ed.). Boston: Jones & Bartlett.
- Riordan, J. M., & Koehn, M. (1997). Reliability and validity testing of three breastfeeding assessment tools. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(2), 181–187.
- Rogers, I. S., Golding, J., & Emmett, P. M. (1997). The effects of lactation on the mother. *Early Human Development*, 49 (Suppl.), S191–S203.
- Susin, L. R. O., Giugliani, E. R. J., Kummer, S. C., Maciel, M., Simon, C., & da Silveira, L. C. (1999). Does parental breastfeeding knowledge increase breastfeeding rates? *Birth*, 26(3), 149–156.
- Tigges, B. B. (1997). Infant formulas: Practical answers for common questions. *Nurse Practitioner*, 22(8), 70, 73, 77–80, 82–83, 86–87.
- Vezeau, T. M. (1991). Investigating “greedy.” *American Journal of Maternal Child Nursing* 16(6), 337–338.

El recién nacido de riesgo: trastornos presentes desde el nacimiento

Cuando un recién nacido ingresa en mi unidad y bajo mi cuidado, surge al principio una actividad frenética en la que todo mi universo, todo mi ser, se concentra en este pequeño ser humano. Gradualmente, cuando se estabiliza la situación, empiezo a ser consciente de los otros compañeros que trabajan junto a mí. Y estoy segura de que esta nueva vida está recibiendo el mejor cuidado posible.

Enfermera neonatal

PALABRAS CLAVE

Crecimiento intrauterino retardado (CIR)	708
Defectos congénitos relacionados con el alcohol (DCRA)	733
Errores congénitos del metabolismo	749
Fenilcetonuria (FCU)	750
Grande para su edad gestacional (GEG)	711
Hijo de madre con abuso de drogas (HMAD)	733
Hijo de madre diabética (HMD)	714
Pequeño para su edad gestacional (PEG)	707
Prematuros	718
Recién nacido postérmino	716
Síndrome alcohólico fetal (SAF)	733

OBJETIVOS

- Identificar los factores presentes en el momento del nacimiento que ayudan a identificar a los recién nacidos de riesgo.
- Comparar las etiologías subyacentes de las complicaciones fisiológicas de los recién nacidos pequeños para su edad gestacional (PEG) y los prematuros con edad gestacional adecuada (Pr AEG).
- Describir la influencia de la diabetes mellitus materna en el recién nacido.
- Comparar las características y las posibles complicaciones en el recién nacido postérmino y el recién nacido con síndrome de posmadurez.
- Analizar las características fisiológicas del recién nacido prematuro que predisponen a cada sistema corporal a sufrir diversas complicaciones.
- Identificar la información utilizada para establecer los diagnósticos de enfermería necesarios para planificar las intervenciones para el cuidado del recién nacido prematuro con AEG.
- Explicar los cuidados especiales necesarios del recién nacido expuesto al alcohol o las drogas.
- Relacionar las consecuencias del VIH/SIDA materno sobre el cuidado del recién nacido durante el período neonatal.
- Identificar los hallazgos de la exploración física durante el período neonatal temprano que harían a la enfermera sospechar una cardiopatía congénita.
- Resumir las valoraciones y las intervenciones iniciales de enfermería en un recién nacido con ciertas anomalías congénitas.
- Explicar los cuidados especiales requeridos por los recién nacidos con un error congénito del metabolismo.

Durante los últimos 30 años, el campo de la neonatología ha crecido significativamente. Los cuidados de enfermería han evolucionado en respuesta al mayor conocimiento sobre los recién nacidos de riesgo: cuidados especiales, cuidados intensivos y cuidados de convalecencia o transición. Como miembro de un equipo sanitario, multidisciplinar la enfermera es un profesional técnicamente competente que contribuye al cuidado de alto contenido humano necesario en un ambiente perinatal de alta tecnología.

Además de la disponibilidad de cuidados de alto nivel para el recién nacido, otros factores influyen en el resultado de estos recién nacidos de riesgo, incluyendo:

- Peso al nacimiento
- Edad gestacional
- Tipo y duración de las enfermedades del recién nacido
- Factores ambientales
- Factores maternos
- Separación madre-hijo

Identificación del recién nacido de riesgo

Un recién nacido de riesgo es aquel susceptible de padecer enfermedades (morbilidad) o incluso morir por dismadurez, inmadurez, trastornos físicos o complicaciones del parto. En la mayoría de los casos, el niño es producto de un embarazo con uno o más factores de riesgo predecibles, incluyendo los siguientes:

- Nivel socioeconómico bajo de la madre y acceso limitado a la asistencia sanitaria
- Exposición a peligros ambientales, como sustancias químicas tóxicas y drogas ilegales
- Situaciones maternas preexistentes, como cardiopatías, diabetes, hipertensión y nefropatías
- Factores maternos, como edad y paridad
- Situaciones médicas relacionadas con el embarazo y las complicaciones asociadas
- Complicaciones del embarazo, como el desprendimiento de placenta

En el Cuadro 8-1 se enumeran diversos factores de riesgo y sus efectos específicos sobre el resultado del embarazo. Como estos factores y los riesgos perinatales asociados son conocidos, en muchos casos el parto de un recién nacido de riesgo puede ser anticipado. El embarazo puede

monitorizarse cuidadosamente, se puede comenzar el tratamiento si fuera necesario, y se pueden organizar las cosas para que el parto se realice en un centro con los recursos adecuados para cuidar tanto de la madre como del bebé.

Sin embargo, los niños de riesgo no siempre pueden identificarse antes del comienzo del parto, porque el proceso del parto y la capacidad del feto para soportar el estrés del mismo no se conocen antes del parto. Por ello, es importante la monitorización electrónica del corazón fetal o la auscultación de la frecuencia cardíaca con fetoscopia o Doppler por la enfermera para detectar el estrés o el sufrimiento fetal. La utilización de la puntuación de Apgar inmediatamente después del parto es una herramienta de gran ayuda para identificar al recién nacido en riesgo, aunque no es el único indicador del resultado posible a largo plazo.

La tabla de clasificación del recién nacido y del riesgo de mortalidad neonatal es otra herramienta de utilidad para identificar al recién nacido de riesgo. Antes de que apareciera esta clasificación, el único criterio para determinar la inmadurez era un peso al nacer inferior a 2500 g. Los médicos se dieron cuenta de que un recién nacido puede pesar más de 2500 g y ser inmaduro. Y al contrario, un recién nacido de menos de 2500 g puede estar funcionalmente a término o posmaduro. Por ello, los criterios utilizados hoy día para valorar la madurez neonatal y el riesgo de mortalidad son conjuntamente el peso al nacer y la edad gestacional.

De acuerdo con esta clasificación del recién nacido y del riesgo de mortalidad neonatal, la gestación se divide en:

- Prematuro: menos de 37 semanas (completas)
- A término: de 38 a 41 semanas (completas)
- Posttérmino: más de 42 semanas

Como se muestra en la Figura 25-1♦, los recién nacidos grandes para su edad gestacional (GEG) son aquellos que se sitúan por encima del percentil 90. Los recién nacidos con edad gestacional adecuada (AEG) son aquellos que se encuentran entre los percentiles 10 y 90. Los recién nacidos pequeños para su edad gestacional (PEG) están por debajo del percentil 10. Al recién nacido se le asigna una categoría dependiendo de su peso al nacer y su edad gestacional. Por ejemplo, un recién nacido clasificado como Pr PEG es prematuro y pequeño para su edad gestacional. Un recién nacido a término cuyo peso es apropiado para su edad gestacional se clasifica como T AEG. Es importante recordar que las gráficas de crecimiento intrauterino están influenciadas por la altitud y la etnia de la población en la que se basan. Por tanto, la clasificación de un recién nacido puede variar en función de la gráfi-

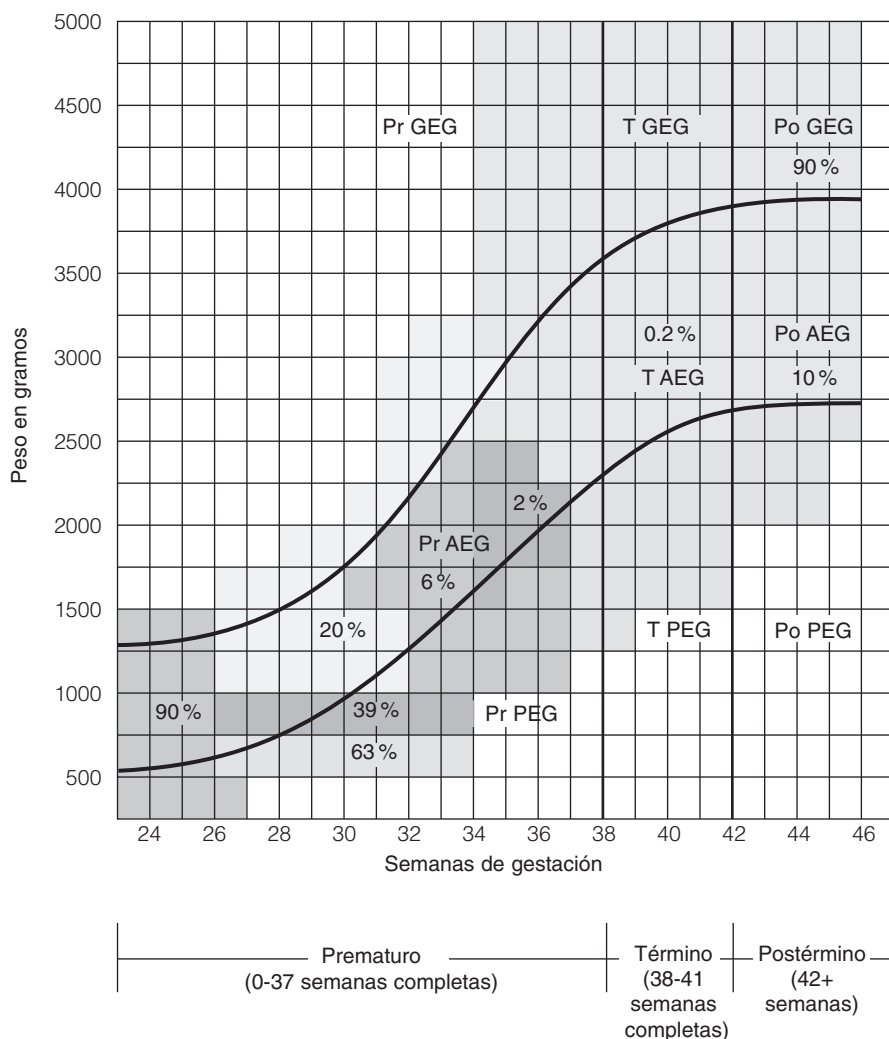


FIGURA 25-1 ♦ Tabla de clasificación del recién nacido y del riesgo de mortalidad neonatal. Los recién nacidos se clasifican en función de su peso como pequeño para su edad gestacional (PEG), adecuado a la edad gestacional (AEG) o grande para su edad gestacional (GEG); y según las semanas de gestación como prematuro (Pr), término (T) y postérmino (Po). El riesgo de mortalidad neonatal correspondiente se indica mediante porcentajes en las zonas coloreadas. Fuente: Koops, B.L., Morgan, L.P. y Battaglia, F.C. (1982). Neonatal mortality risk in relationship to birth weight and gestational age. *Journal of Pediatrics*, 101(6), 969.

ca empleada, que se debe corresponder con las características poblacionales del paciente.

El riesgo de mortalidad neonatal indica la probabilidad de muerte durante el período neonatal, es decir, dentro de los primeros 28 días de vida. El riesgo de mortalidad neonatal disminuye al aumentar la edad gestacional y el peso al nacer. Los bebés prematuros y pequeños para su edad gestacional son los que presentan un mayor riesgo de mortalidad neonatal. Los riesgos altos de mortalidad neonatal que tenían los recién nacidos GEG han bajado significativamente en la mayoría de los centros perinatales debido a la mejoría en el tratamiento de la diabetes durante el embarazo y a un mayor reconocimiento de los posibles problemas de estos recién nacidos.

La morbilidad neonatal puede anticiparse en función del peso al nacer y la edad gestacional. En la Figura 25-2♦ el peso al nacer del recién nacido se encuentra en el eje de ordenadas, y la edad gestacional en semanas en el de abscisas. El punto de encuentro entre ambas en el gráfico identifica los problemas más habituales. Esta herramienta ayuda en la determinación de las necesidades particulares de los bebés que requieren un cuidado y una observación especiales. Por ejemplo, un bebé de 2000 g y 40 semanas de gestación debe ser cuidadosamente evaluado en busca de evidencias de sufrimiento neonatal, hipoglucemia, anomalías congénitas, infecciones congénitas y policitemia.

La identificación de las necesidades de cuidado de enfermería de un recién nacido de riesgo depende de

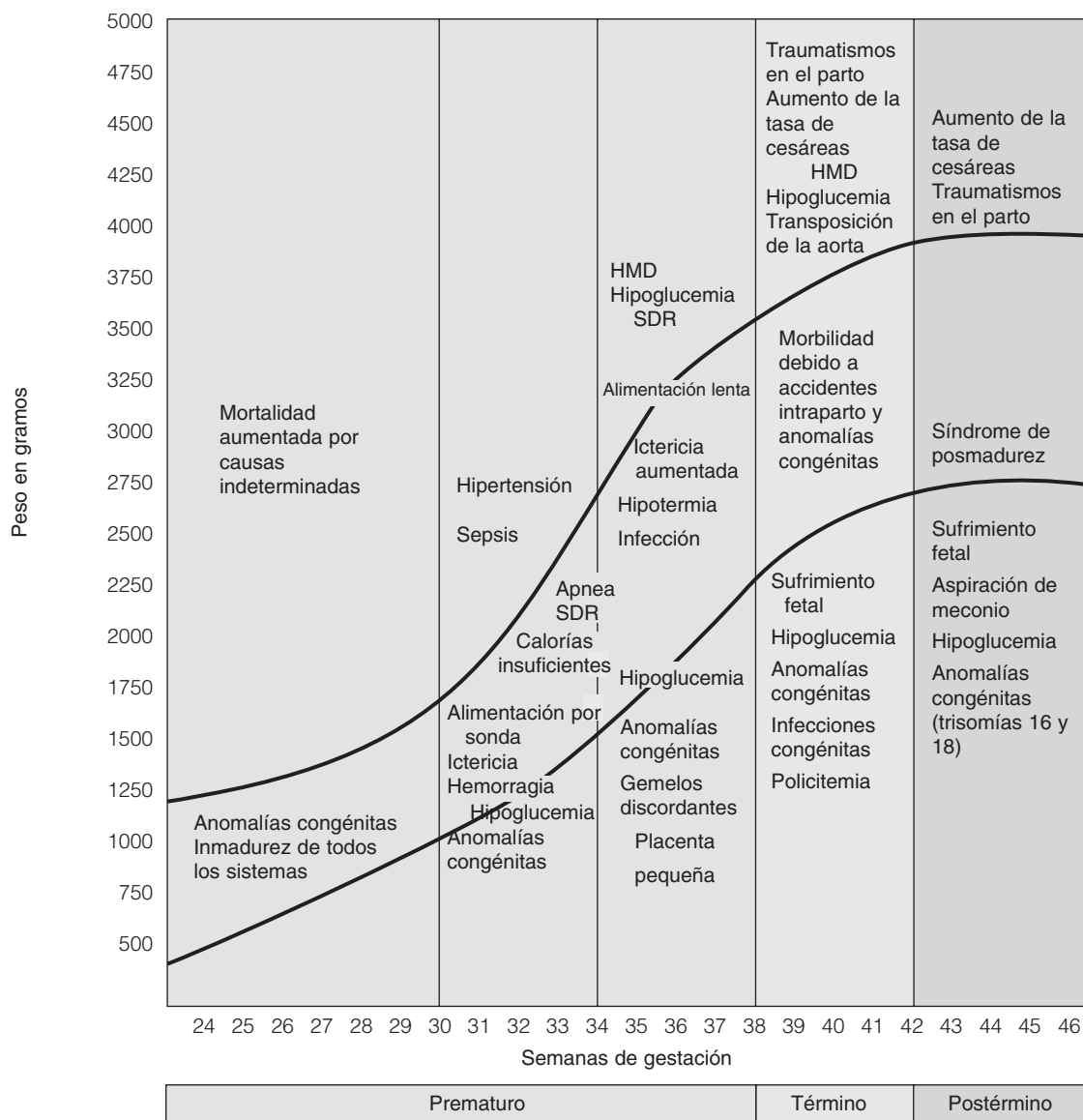


FIGURA 25-2 ♦ Morbilidad neonatal según el peso al nacer y la edad gestacional. Fuente: Lubchenco, L.O. (1976). *The high-risk infant* (pág. 122). Filadelfia: Saunders.

observaciones constantes de los cambios en su estado fisiológico. La organización de los cuidados de enfermería debe estar enfocada a:

- Disminuir las situaciones fisiológicas estresantes
- Observar constantemente los signos sutiles de cambios en la situación clínica
- Interpretar los datos de laboratorio y coordinar las intervenciones
- Conservar la energía del bebé para la curación y el crecimiento
- Proporcionar estimulación para el desarrollo y mantener los ciclos de sueño
- Asistir a la familia para el desarrollo de comportamientos afectivos

- Involucrar a la familia en la planificación de los cuidados y su ejecución

Cuidados del recién nacido pequeño para su edad gestacional (PEG)

Cualquier recién nacido cuyo peso al nacer se encuentre en el percentil 10 o inferior (curvas de crecimiento intrauterino) de la tabla de clasificación de neonatos se considera **pequeño para su edad gestacional (PEG)** (Fig. 25-3♦). Para clasificar adecuadamente a un recién nacido como PEG, las tablas de peso al



FIGURA 25-3 ♦ Gemelos de 35 semanas de gestación. El gemelo B (a la izquierda) es PEG y pesa 1260 g, y el gemelo A (a la derecha) es AEG y pesa 2605 g. Fuente: Cortesía de Carol Harrigan, RNC, MSN, NNP.

nacer deben estar basadas en la población local donde nace el niño (Anderson y Hay, 1999). Un recién nacido PEG puede ser prematuro, a término o posttérmino. Otro término utilizado para designar a un recién nacido de estas características es **crecimiento intrauterino retardado (CIR)**, que describe la circunstancia en la que la gestación es avanzada y el crecimiento fetal limitado. Los términos *PEG* y *CIR* se utilizan indistintamente.

Los niños PEG tienen una incidencia de asfixia perinatal cinco veces superior a los niños AEG, y su tasa de mortalidad perinatal es ocho veces superior a la de los niños AEG (Sohl y Moore, 1998). La incidencia de policitemia e hipoglucemia también es superior en este grupo de niños.

FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL CIR

El CIR puede estar causado por factores maternos, placentarios o fetales y no ser evidente antes del nacimiento. En un embarazo normal, el crecimiento intrauterino es lineal aproximadamente desde la semana 28 de gestación hasta la 38. Después de la semana 38, el crecimiento es variable, dependiendo del potencial de crecimiento del feto y de la función placentaria. Las causas más frecuentes de retraso del crecimiento son las siguientes:

- **Factores maternos.** El CIR se afecta por factores como la primiparidad, la gran multiparidad, el embarazo múltiple (gemelos, trillizos y demás), el tabaco, la carencia de cuidados prenatales, las edades extremas (< 16 años o > 40 años) y el nivel socioeconómico

bajo (que puede llevar a una asistencia sanitaria, una educación y unas condiciones de vida inadecuadas) (Anderson y Hay, 1999). Antes del tercer trimestre, el aporte nutricional del feto excede con mucho sus necesidades. La malnutrición materna es un factor limitante del crecimiento fetal únicamente en el tercer trimestre.

- **Enfermedades maternas.** Factores como las cardiopatías, el abuso de sustancias (drogas, alcohol, tabaco), la anemia falciforme, la fenilcetonuria (FCU) y la pielonefritis asintomática están asociados a niños PEG. Complicaciones relacionadas con la hipertensión inducida por el embarazo (HIE), la enfermedad vascular hipertensiva crónica y la diabetes mellitus avanzada pueden reducir el flujo sanguíneo al útero.
- **Factores ambientales.** La altitud elevada, la exposición a rayos X, el ejercicio excesivo, la exposición laboral a toxinas, la hipertermia y la toma materna de fármacos con efectos teratógenos, como antimetabolitos, anticonvulsivos y trimetadiona, afectan al crecimiento fetal (Anderson y Hay, 1999).
- **Factores placentarios.** Situaciones placentarias que afectan a la circulación fetal y que se van haciendo más deficientes con el aumento de la edad gestacional, como un placenta pequeña, áreas infartadas, inserción anormal del cordón, placenta previa y trombosis.
- **Factores fetales.** Los factores que pueden predisponer al feto a sufrir alteraciones del crecimiento fetal son las infecciones congénitas (rubéola, toxoplasmosis, sífilis, citomegalovirus), las malformaciones congénitas, los gemelos discordantes (véase el Capítulo 3), el sexo del feto (las niñas suelen ser de menor tamaño), los síndromes cromosómicos y los errores congénitos del metabolismo.

La identificación prenatal de los fetos con CIR es el primer paso para detectar enfermedades comunes asociadas a los recién nacidos afectados. También son importantes la historia perinatal de las enfermedades maternas, las medidas ecográficas durante el primer trimestre, las pruebas antes del parto (prueba no estresante, prueba de contracción con estrés, perfil biofísico [véase el Capítulo 14]), la velocimetría Doppler, la valoración de la edad gestacional, y la evaluación física y neurológica del recién nacido (Anderson y Hay, 1999).

PATRONES DE CIR

El crecimiento intrauterino se debe a un aumento tanto del número de células como de su tamaño. Si la agre-

sión se produce precozmente, durante el período crítico de formación de los órganos del feto, la formación de células será menor, los órganos serán pequeños y el peso de los órganos será inferior al normal. Por el contrario, un defecto de crecimiento que comienza más tarde en el embarazo no afecta al número total de células, sólo a su tamaño. Los órganos son normales, pero su tamaño está reducido. Existen dos cuadros clínicos de recién nacido PEG:

- *CIR simétrico (proporcionado)*, causado por enfermedades maternas prolongadas (como hipertensión crónica, malnutrición grave, infección intrauterina crónica, abuso de sustancias, anemia) o alteraciones genéticas del feto (Sohl y Moore, 1998). El CIR simétrico puede verse con ecografía en la primera mitad del segundo trimestre. En este cuadro existe un retraso, prolongado y crónico, del crecimiento del tamaño de los órganos, del peso y la talla y, en casos graves, del perímetro cefálico.
- *CIR asimétrico (desproporcionado)*, asociado a una reducción aguda del flujo sanguíneo uteroplacentario. Algunas de las causas asociadas son infartos placentarios, HIE, y poca ganancia de peso durante el embarazo. El retraso del crecimiento no suele ser evidente antes del tercer trimestre porque, aunque el peso es reducido, la altura y el perímetro cefálico son apropiados para la edad gestacional. Un indicador precoz de un feto PEG asimétrico es una disminución de la velocidad de crecimiento de la circunferencia abdominal, que refleja un crecimiento escaso del hígado y una escasez de grasa subcutánea. El peso al nacer está por debajo del percentil 10, mientras que el perímetro cefálico y/o la altura pueden estar entre los percentiles 10 y 90. Los recién nacidos PEG asimétricos presentan riesgo de sufrir durante el período neonatal asfixia perinatal, hemorragia pulmonar, hipocalcemia e hipoglucemia.

A pesar del retraso del crecimiento, la madurez fisiológica se desarrolla de acuerdo con la edad gestacional. Por ello, el recién nacido PEG puede estar más maduro fisiológicamente que un recién nacido AEG prematuro y menos predispuesto a sufrir complicaciones de la prematuridad como el síndrome de dificultad respiratoria y la hiperbilirrubinemia. Las probabilidades de supervivencia de un recién nacido PEG son mejores que las del recién nacido AEG prematuro debido a la madurez de los órganos, aunque todavía tenga que enfrentarse a otras posibles dificultades.

COMPLICACIONES HABITUALES DEL RECIÉN NACIDO PEG

Las complicaciones del recién nacido PEG que se producen con mayor frecuencia incluyen:

- *Asfixia perinatal*. El recién nacido PEG sufre una hipoxia crónica en el útero, por lo que le quedan pocas reservas para soportar las demandas de un parto normal. Por ello puede aparecer una asfixia intrauterina, con sus posibles repercusiones sistémicas. Puede ser necesaria la cesárea.
- *Síndrome de aspiración*. La hipoxia en el útero también puede hacer que el feto, durante el parto, aspire líquido amniótico hasta las vías respiratorias bajas. También puede dar lugar a la relajación del esfínter anal y a la liberación del meconio. Esto puede causar la aspiración del meconio en las primeras respiraciones después del parto.
- *Pérdida de calor*. La disminución de la grasa subcutánea (utilizada para la supervivencia en el útero), la depleción de la grasa parda en el útero y una superficie grande disminuyen la capacidad del recién nacido con CIR de conservar el calor. El impacto de una superficie grande está en cierto modo reducido por la posición flexionada que asume el recién nacido PEG a término.
- *Hipoglucemia*. Causada por un incremento de la tasa metabólica en respuesta a la pérdida de calor y por unos depósitos insuficientes de glucógeno hepático. Además, el recién nacido está comprometido por la escasez de enzimas que activan la gluconeogénesis (conversión en glucosa de fuentes no glucogénicas como los ácidos grasos y las proteínas).
- *Hipocalcemia*. Reducción de los niveles de calcio secundaria a la asfixia del parto y el nacimiento prematuro.
- *Policitemia*. El número de glóbulos rojos está aumentado en el recién nacido PEG. Se considera una respuesta fisiológica al estrés hipóxico crónico en el útero.

Los recién nacidos con un CIR significativo tienden a tener un pronóstico malo, especialmente si nacen antes de la semana 37 de gestación. Los factores que contribuyen a este mal resultado incluyen:

- *Malformaciones congénitas*. Las malformaciones congénitas se producen de 10 a 20 veces con más frecuencia en el recién nacido PEG que en el AEG. Cuanto más grave es el CIR, mayores son las probabilidades de malformación como consecuencia de una menor actividad mitótica y de la hipoplasia celular.

- *Infecciones intrauterinas.* Cuando el feto está expuesto a infecciones intrauterinas, como la rubéola y el citomegalovirus, puede aparecer un CIR como consecuencia de la invasión viral del cerebro u otros órganos vitales del feto.
- *Dificultades de crecimiento continuadas.* Los recién nacidos PEG tienden a ser más pequeños que los recién nacidos de la misma edad gestacional. Los niños con CIR asimétrico alcanzan en peso a los niños de desarrollo normal al cabo de aproximadamente 3 a 6 meses. Los niños PEG simétricos tienen un potencial de crecimiento variable, pero habitualmente no alcanzan a sus coetáneos (Anderson y Hay, 1999).
- *Dificultades de aprendizaje.* A menudo, los recién nacidos PEG con desarrollo cerebral insuficiente pueden mostrar imposibilidad para ponerse al día y dificultades de aprendizaje. Estas dificultades se caracterizan por hiperactividad, falta de atención y mala coordinación motora fina (lectura, escritura, dibujo). También puede existir pérdida parcial del oído y defectos en el habla.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo del tratamiento clínico es el reconocimiento temprano y el tratamiento médico de los posibles problemas.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera es responsable de valorar la edad gestacional e identificar los signos de posibles complicaciones asociadas al recién nacido PEG. Todas las partes corporales del bebé con un CIR simétrico están proporcionadas, pero por debajo del tamaño normal para su edad gestacional. Por ello, la cabeza no parece demasiado grande ni la altura excesiva en relación con otras partes del cuerpo. Estos recién nacidos son normalmente vigorosos.

El bebé con un CIR asimétrico parece largo, delgado y emaciado, con pérdida de tejido graso subcutáneo y de masa muscular. El niño puede tener pliegues de la piel flácidos; piel seca y descamativa; y un cordón umbilical fino y a menudo manchado de meconio. La cabeza parece rela-

tivamente grande (aunque se aproxima al tamaño normal) porque los perímetros torácico y abdominal están reducidos. El recién nacido puede tener un llanto fuerte y parece alerta y con los ojos abiertos.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a un recién nacido PEG incluyen:

- *Intercambio de gases deficiente*, relacionado con la aspiración de meconio
- *Hipotermia*, relacionada con la escasa grasa subcutánea
- *Riesgo de daño tisular*, relacionado con los menores depósitos de glucógeno y una gluconeogénesis deficiente
- *Riesgo de perfusión tisular alterada*, relacionada con el aumento de la viscosidad de la sangre

Planes de enfermería y su ejecución

Cuidados de enfermería hospitalarios

La hipoglucemia, la complicación metabólica más frecuente del CIR, produce secuelas como anomalías en el SNC y retraso mental. Enfermedades como la asfixia, la hiperviscosidad y el estrés por frío también pueden afectar al bebé. Es esencial una atención meticulosa a los parámetros fisiológicos para un cuidado de enfermería inmediato y para reducir las enfermedades a largo plazo. (Véase Protocolo para recién nacidos pequeños para su edad gestacional en las páginas 712-714).



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Las necesidades a largo plazo del recién nacido PEG incluye la valoración meticulosa de los parámetros de crecimiento y posibles discapacidades que puedan afectar posteriormente al aprendizaje o el funcionamiento motor. El seguimiento a largo plazo es esencial para el recién nacido con malformaciones congénitas, infecciones congénitas y secuelas obvias de problemas fisiológicos. Además, los padres de un recién nacido con CIR necesitan ayuda, ya que un ambiente positivo puede mejorar la capacidad de crecimiento del bebé y el pronóstico final del niño.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen:

- El recién nacido PEG no presenta compromiso respiratorio.

- El recién nacido PEG mantiene una temperatura y una homeostasis de glucosa estables.
- El recién nacido PEG gana peso y hace las tomas de pecho sin sufrir sufrimiento fisiológico o fatiga.
- Los padres verbalizan sus preocupaciones sobre la salud de su hijo y pueden comprender los motivos de los cuidados que precisa su recién nacido.



Cuidado del recién nacido grande para su edad gestacional (GEG)

Un recién nacido cuyo peso al nacer se encuentra en el percentil 90 ó superior de las curvas de crecimiento intrauterino (para cualquier edad gestacional) se considera **grande para su edad gestacional (GEG)**. Algunos recién nacidos AEG han sido categorizados incorrectamente como GEG por un mal cálculo de la fecha de concepción debido a hemorragias tras la misma. La valoración cuidadosa de la edad gestacional es fundamental para identificar las posibles necesidades y problemas de estos niños.

La situación más conocida asociada al exceso de crecimiento fetal es la diabetes materna (clases A-C de White, véase Cuadro 12-3); sin embargo, sólo una minoría de los recién nacidos grandes tiene madres diabéticas. La causa de la mayoría de los casos de recién nacido GEG es desconocida, pero existen ciertos factores o situaciones que se relacionan con su nacimiento (Langer, 2000):

- La predisposición genética se relaciona proporcionalmente con el peso de la mujer embarazada y la ganancia de peso durante el embarazo. Los padres grandes suelen tener hijos grandes.
- Las mujeres multíparas tienen de dos a tres veces más hijos grandes que las primigrávidas.
- Los varones suelen ser más grandes que las mujeres.
- Los recién nacidos con eritroblastosis fetal, síndrome de Beckwith-Wiedemann (un trastorno genético asociado a onfalocela, hipoglucemia e hiperinsulinemia fetales) o transposición de grandes vasos suelen ser grandes.

El aumento del tamaño corporal del recién nacido GEG es proporcionado, aunque el perímetro cefálico y la longitud del cuerpo se encuentran en los límites superiores del crecimiento intrauterino. La excepción a esta regla son los recién nacidos de madres diabéticas, cuyo

peso corporal aumenta mientras que la longitud y el perímetro cefálico se mantienen en rangos normales. Los niños macrosómicos tienen una mala destreza motora y dificultades en la regulación de los estados de vigilia. En general, cuesta mucho que el niño GEG pase del estado de sueño a mentenerse despierto y tranquilo, y puede plantear problemas en las tomas (Pressler y Hepworth, 1997).

COMPLICACIONES HABITUALES DEL RECIÉN NACIDO GEG

Los problemas de un recién nacido GEG pueden incluir:

- *Traumatismos en el parto debidos a desproporción pelvicocefálica (DPC)*. Muy frecuentemente, los recién nacidos GEG tienen un diámetro biparietal mayor de 10 cm o la altura del fondo materno supera los 42 cm sin presencia de polihidramnios. Debido a su excesivo tamaño, suele haber más presentaciones de nalgas y distocias de hombros. Estas complicaciones pueden producir asfixia, fracturas de clavículas, parálisis braquial, parálisis facial, parálisis frénica, fracturas craneales, hematomas y hemorragias debido al traumatismo del parto.
- *Mayor incidencia de cesáreas y de partos inducidos con oxitocina debido al tamaño fetal*. Estos nacimientos tienen todos los factores de riesgo relacionados con las cesáreas.
- *Hipoglucemia, policitemia e hiperviscosidad*. Estos trastornos son más frecuentes en niños de madres diabéticas, eritroblastosis fetal y síndrome de Beckwith-Wiedemann.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La historia perinatal, junto con las medidas ecográficas del cráneo fetal y las pruebas de edad gestacional, son importantes para identificar un recién nacido GEG de riesgo. El planteamiento asistencial en enfermería está enfocado a monitorizar los signos vitales, investigar la presencia de hipoglucemia y policitemia, y observar los signos y síntomas que puedan estar relacionados con traumatismos del parto. La enfermera debe conocer las preocupaciones de los padres sobre los signos visuales de los traumatismos del parto y la posibilidad de que per-

PROTOCOLO: <i>Para recién nacidos pequeños para su edad gestacional</i>		
Nivel	Día del parto — Primeras 4 horas	Resto del día del parto
Derivación	Informe del parto, enfermera neonatal Comprobar las pulseras de identificación Consultas según necesidades: pediatras de alto riesgo, genética	Comprobar las pulseras de identificación en cada turno Si los padres lo desearan y después de hablar con el médico, obtener permiso para la circuncisión Consulta de lactancia según necesidades
Valoración	(Véase Protocolo del recién nacido 200-208) • Signos vitales completos • Peso, altura y perímetro cefálico al ingreso • Valorar el color de la piel • Valorar la edad gestacional • Valorar signos y síntomas de hipoglucemia. Tira de glucemia tan pronto como sea posible tras el parto, luego seguir el procedimiento de PEG y de monitorización de la glucemia • Valorar policitemia: seguir el procedimiento de tratamiento a demanda	Signos vitales: T/P/R cada 4 h y a demanda, TA a demanda Valorar al neonato cada turno (véase Protocolo del recién nacido 200-208) Valorar continuamente la hipoglucemia con tiras reactivas según protocolo PEG Valorar la interacción madre-bebé
Enseñanzas/psicosocial	(Véase Protocolo del recién nacido) Actividades de ingreso junto a la madre si fuera posible, orientar a la lactancia, lavado de manos, valorar las necesidades de enseñanza Enseñar a los padres los motivos del protocolo PEG	(Véase Protocolo del recién nacido) Reforzar las enseñanzas anteriores Enseñar al padre/tutor los métodos de alimentación, eructo, pañales, técnicas de tranquilización, signos y síntomas de estrés, normas de eliminación
Asistencia e informes de enfermería	Pruebas diagnósticas: grupo sanguíneo, Rh, Coombs en sangre del cordón si procede, glucemia en la primera hora posparto y cada 1-2 h hasta el comienzo de la alimentación según protocolo Comprobar glucemias hasta al menos dos tomas o hasta la estabilización de la situación (glucemia > 40 mg/dL x 2)	Pulso femoral o TA en las cuatro extremidades si alta temprana Hematócrito según procedimiento Valoración auditiva Cuidado del cordón según procedimiento Baño según procedimiento
Actividad y comodidad	Colocar bajo calor radiante, colocar sonda en piel para mantener un entorno térmico neutro Tranquilizar al recién nacido según sea necesario con la voz, contacto o colocación en calentador	Mantener bajo calor radiante hasta la estabilización, luego arropar en cuna descubierta Incubadora si la temperatura es inestable, ajustar incubadora según el tamaño y la gestación del recién nacido para mantener un entorno térmico neutro
Nutrición	Iniciar la lactancia o la alimentación con biberón en cuanto lo permita el estado del niño y la madre Lavado y/o aspiración según necesidades Administrar suplementos con la leche, si está indicado por motivos médicos o política del médico Alimentar al niño PEG cada 3-4 horas Monitorizar la tolerancia a la comida y la capacidad para succionar	Seguir las pautas de alimentación; pequeñas tomas frecuentes, fórmula muy calórica, refuerzo nutricional
Eliminación	Anotar la primera micción y deposición si no han ocurrido durante el parto	Anotar todas las micciones y deposiciones, la cantidad y el color de la heces cada 4 h
Medicación	AquaMEPHYTON IM, dosificación según peso e instrucciones del médico, pomada oftálmica de ilotocina en ambos ojos	Vacuna de la hepatitis B según instrucciones del médico después del consentimiento informado de los padres
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	Revisar el consentimiento informado de la vacuna de la hepatitis B Planear el alta con padre/tutor en 1-3 días Evaluar las necesidades de servicios sociales/ asistencia domiciliaria / planes de alta	Consentimiento informado de los padres de la vacuna de la hepatitis B Instrucciones para el certificado de nacimiento Asiento del coche para el alta
Participación familiar	Evaluar las necesidades psicosociales Evaluar el aprendizaje de los padres Acceder a recursos comunitarios a demanda en el caso de adolescentes, servicios específicos	Valorar el conocimiento de los padres del comportamiento y los reflejos del recién nacido Animar a los familiares a involucrarse en el cuidado del recién nacido tanto como sea posible y el bebé tolere
Fecha		

PEG = pequeño para la edad gestacional; TA, tensión arterial; T/P/R, tensión arterial, pulso, respiraciones.

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
Nivel	Día 1	Días 2/3 (si aplicable)
Derivación	Comprobar las pulseras de identificación en cada turno	Comprobar las pulseras de identificación en cada turno Resultados esperados Las pulseras de identificación de madre e hijo se correlacionan en el momento del alta Consultas según necesidades completadas.
Valoración	Valorar la termorregulación Valorar las posibles complicaciones: asfixia perinatal, síndrome de aspiración, hipoglucemia, hipocalcemia, policitemia Valorar la interacción madre-hijo	Valorar el color en busca de ictericia Valorar apnea Valorar la interacción madre-hijo Resultados esperados Valoraciones físicas, signos vitales en rangos normales; sin complicaciones observadas en el niño PEG
Enseñanzas/psicosocial	(Véase Protocolo del recién nacido 200-208) Reforzar enseñanzas previas Enseñanza a los padres: baño, cuidado del cordón, cuidado de piel y uñas, uso del termómetro, actividad, pautas de sueño, tranquilización, reflejos, ictericia, pautas de crecimiento/ alimentación	Enseñanzas para el alta (Véase Protocolo de recién nacido nacido 200-208) Revisar con los padres la seguridad del bebé, los signos y síntomas de enfermedad, y cuándo llamar al personal sanitario Resultados esperados La madre verbaliza su comprensión de las instrucciones y demuestra su capacidad para el cuidado
Asistencia e informes de enfermería	Tratamiento del cuero cabelludo dos veces al día Pesado diario Valoración del recién nacido cada turno Comprobar el lugar de la circuncisión cada cambio de pañales Retirar la pinza del cordón Cuidados del cordón según procedimiento Niveles de bilirrubina totales según necesidades	Valoración del recién nacido cada turno Pesado diario Comprobar el lugar de la circuncisión Cuidados del cordón según procedimiento Anotar resultados de pruebas auditivas Pulso femoral o TA de las cuatro extremidades Resultados esperados Valoración física dentro de la normalidad; cordón suelto y seco sin signos de infección; circuncisión sin problemas; ganancia de peso o peso estabilizado sin pérdidas > 10%; pruebas de laboratorio normales
Actividad y comodidad	Arropar en cuna descubierta Incubadora si la temperatura es inestable, ajustar la incubadora al tamaño y la edad gestacional del bebé para mantener un ambiente térmico neutro	Resultados esperados Mantenimiento de la temperatura en rangos normales arropado en cuna descubierta
Nutrición	Continuar el programa de tomas mejoradas, alimentación por sonda a demanda según instrucciones del médico Alimentación suplementaria sólo si está indicada médicamente, por procedimiento o por instrucciones del médico Animar a tomas a demanda, al menos cada 3-4 h, con pecho o biberón	Continuar el programa de tomas mejoradas, alimentación por sonda a demanda según instrucciones del médico Resultados esperados El bebé tolera las tomas, se alimenta a demanda, toma el pecho sin necesidad de alimentación suplementaria, se agarra al pezón sin problema; recupera el peso perdido o se estabiliza el peso
Eliminación	Evaluar todos las micciones y deposiciones y el color de la heces cada 8 h Resultados esperados Defeca y orina sin dificultades	Anotar todos las micciones y deposiciones y el color de las heces cada turno Resultados esperados Orina cada turno, defeca sin dificultades heces normales
Medicación	Vacuna de la hepatitis B antes del alta	Resultados esperados El niño ha recibido la pomada oftálmica de ilocitina en ambos ojos y la inyección de AquaMEPHYTON IM; y su primera vacuna de la hepatitis B consentida por los padres
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	Fotografías del recién nacido Paquete completo de certificado de nacimiento Si parto vaginal, completar las enseñanzas para el alta	Si cesárea, completar las instrucciones para el alta (Véase Protocolo el recién nacido 200-208) Resultados esperados Alta del bebé con su madre; la madre verbaliza la fecha y la hora de la próxima cita de seguimiento

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
Nivel	Día 1	Días 2/3 (si aplicable)
Participación familiar	Clases de baño, cuidado del recién nacido y alimentación Canal televisivo si disponible Valorar la relación e interacción madre-hijo Incorporar al cuidado a familiares y personas cercanas Apoyar los comportamientos positivos de los padres Evaluar el aprendizaje de los padres	Valorar la unión e interacción madre-niño Identificar las necesidades de derivación en la comunidad y derivar a agencias comunitarias Resultados esperados Demostración del cuidado del recién nacido y la incorporación del niño a la familia
Fecha		

sista el sobrepeso. La enfermera ayuda a los padres a aprender a despertar y consolar a su recién nacido y facilita los comportamientos afectivos. Las madres de los niños GEG con marcas en la cara y la cabeza pueden retraerse en la interacción con sus recién nacidos porque temen causarles daños (Pressler y Hepworth, 1997). La asistencia de enfermería relacionada con el cuidado de los recién nacidos GEG es similar a la de los hijos de madre diabética y se revisarán en la sección próxima.



Cuidados del hijo de una madre diabética (HMD)

Los hijos de una madre diabética (HMD) se consideran de riesgo y requieren una observación cuidadosa desde las primeras horas hasta los primeros días de vida. Las madres con diabetes grave o diabetes de larga duración (tipo I, o clases D-F de White, asociadas a complicaciones vasculares) pueden dar a luz a niños PEG. Sin embargo, el típico HMD (tipo I, clases A-C de White) es GEG. El niño es macrosómico, rubicundo y con un exceso de tejido adiposo (Fig. 25-4♦). El cordón umbilical y la placenta son grandes. Existe una incidencia de niños macrosómicos superior en ciertos grupos étnicos (americanos nativos, americanos-mejicanos, americanos-africanos, isleños del Pacífico).

Los HMD tienen una menor cantidad total de agua corporal, particularmente en los espacios extracelulares, y por ello no están edematosos. Su peso excesivo se debe al aumento de peso de los órganos viscerales, cardiomegalía (hipertrofia) y aumento de la grasa corporal. El único órgano no afectado es el cerebro.

El crecimiento fetal excesivo de los HMD está causado por la exposición a niveles elevados de glucosa materna, que atraviesa la placenta fácilmente. El feto respon-



FIGURA 25-4 ♦ Niño macrosómico de madre diabética. El estudio radiológico de este niño puede mostrar una regresión caudal de la columna.

de a estos niveles elevados de glucosa con un incremento en la producción de insulina y una hiperplasia de las células β -pancreáticas. La acción principal de la insulina es facilitar la entrada de la glucosa en las células musculares y grasas, con una función similar a una hormona de crecimiento celular. Una vez en las células, la glucosa es convertida en glucógeno y almacenada. La insulina también inhibe la descomposición de la grasa en ácidos grasos, manteniendo con ello la síntesis lipídica, aumentando la captación de aminoácidos, y promoviendo la síntesis proteica. La insulina es un regulador importante del metabolismo fetal y tiene un efecto de «hormona de crecimiento», que produce un aumento del crecimiento, lineal. El HMD ha sido asociado con la obesidad infantil (Uvena-Celebrezze y Catalano, 2000).

COMPLICACIONES HABITUALES DEL HMD

Aunque los HMD son habitualmente grandes, son inmaduros en sus funciones fisiológicas y muestran muchos

problemas de los recién nacidos prematuros. Las complicaciones más frecuentes en un HMD son:

- *Hipoglucemia*. El recién nacido sigue produciendo altos niveles de insulina aunque ha perdido las elevadas provisiones sanguíneas maternas. Esto produce el agotamiento de la glucosa en sangre en las horas siguientes al nacimiento. Los HMD también tienen una menor capacidad para liberar glucagón y catecolaminas, que normalmente estimulan la degradación del glucagón y la liberación de glucosa. La incidencia de hipoglucemia en los HMD oscila entre un 30 y un 50 % (Uvena-Celebrezze y Catalano, 2000). La incidencia de hipoglucemia varía según el grado de control de la diabetes materna, los niveles de glucemia en sangre materna en el momento del parto, la duración del parto, el tipo de diabetes materna y las tomas tempranas, frente a tardías, del recién nacido.
- *Hipocalcemia*. Los temblores son el signo clínico obvio de hipocalcemia. Pueden deberse al aumento de nacimientos prematuros de los HMD y al estrés de un embarazo y un parto difíciles, que predisponen a cualquier recién nacido a la hipocalcemia. La mujer diabética a término suele tener niveles séricos de magnesio disminuidos como consecuencia del aumento de eliminación urinaria de calcio, lo que causa un hipoparatiroidismo secundario en sus hijos.
- *Hiperbilirrubinemia*. Esta situación puede verse a las 48-72 horas del nacimiento. Puede estar causada por el descenso moderado del volumen de líquido extracelular, que aumenta el hematocrito, y por la presencia de una inmadurez hepática. La hiperbilirrubinemia también puede ser consecuencia de hemorragias internas causadas durante un parto vaginal complicado. También puede existir un aumento de la tasa de producción de bilirrubina por la presencia de policitemia.
- *Traumatismo del parto*. Como la mayoría de los HMD son GEG, durante el parto pueden producirse traumatismos.

- *Policitemia*. Esta situación puede estar causada por el descenso del volumen de líquido extracelular en el HMD. La hiperglucemia y el hiperinsulinismo fetales aumentan el consumo de oxígeno, lo que tiene como consecuencia una hipoxia fetal (Uvena-Celebrezze y Catalano, 2000). La hemoglobina A_{1c} capta oxígeno, disminuyendo el disponible para los tejidos fetales. Esta hipoxia tisular estimula el aumento de la producción de eritropoyetina, lo que incrementa tanto el nivel de hematocrito como las posibilidades de que exista una hiperbilirrubinemia.
- *Síndrome de dificultad respiratoria (SDR)*. Aparece especialmente en recién nacidos de madres diabéticas de clase A-C de White. La insulina antagoniza la estimulación de la síntesis de lecitina inducida por el cortisol y necesaria para la madurez pulmonar. Por ello, los HMD suelen tener menos madurez pulmonar que la esperada para su edad gestacional. También disminuye el fosfolípido fosfatidilglicerol (FG), que estabiliza el surfactante. La deficiencia de FG aumenta la incidencia de SDR. El SDR no parece ser un problema en los niños nacidos de madre diabética de clase D-F de White; por el contrario, el estrés de un suministro deficiente de sangre uterina puede dar lugar a un aumento en la producción de esteroides, acelerando la madurez pulmonar. Los HMD también pueden tener un retraso en el cierre del conducto arterioso y una menor tensión arterial pulmonar posnatal (Uvena-Celebrezze y Catalano, 2000).
- *Malformaciones congénitas*. Pueden incluir transposición de grandes vasos, comunicación interventricular, conducto arterioso persistente, síndrome de colon izquierdo pequeño y agenesia sacra (regresión caudal) (Uvena-Celebrezze y Catalano, 2000). El control temprano y cuidadoso de los niveles de glucosa materna antes y durante el embarazo disminuye los riesgos de malformaciones congénitas.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Al comenzar la administración de líquidos a un HMD, a veces es mejor empezar con una mayor concentración de dextrosa para evitar episodios de hipoglucemia.



TRATAMIENTO CLÍNICO

La asistencia prenatal pretende controlar los niveles maternos de glucosa, lo cual minimiza las complicaciones habituales de los HMD. Como la hipoglucemia aparece entre 1 y 3 horas después del parto en el HMD (con un aumento espontáneo hasta niveles normales entre las 4 y las 6 horas), se deben realizar determinaciones de glucosa en el cordón cada hora durante las primeras 4 horas después del nacimiento y luego a intervalos de 4 horas hasta que el período de riesgo (alrededor de 24 horas) haya pasado o según protocolo.

Los HMD con niveles séricos de glucosa que descienden por debajo de 40 mg/dL deben realizar tomas precoces de leche materna (calostro) o fórmula. El niño puede necesitar alimentación por sonda si está adormilado. Si no se pueden mantener los niveles normales de glucosa con alimentación oral o si aparecen convulsiones, será necesaria la infusión intravenosa de glucosa. Una vez que los niveles de glucosa están estables durante 24 horas, la velocidad de infusión puede reducirse al ir aumentando las tomas orales. Los niveles de glucemia fetal deben ser monitorizados cuidadosamente. La infusión rápida de dextrosa (al 25-50 %) está contraindicada, porque puede producir una hipoglucemia grave de rebote después de un aumento breve inicial de los niveles de glucemia.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera no debe caer en la tentación de pensar que un niño grande es un niño maduro. En casi todos los casos, y debido a su gran tamaño, el HMD aparenta ser mayor que lo que indica su edad gestacional. La enfermera debe considerar la edad gestacional y si el recién nacido es AEG o GEG para planificar y proporcionar los cuidados necesarios. Para el cuidado de un HMD, la enfermera debe valorar los signos de dificultad respiratoria, hiperbilirrubinemia, traumatismos del parto y anomalías congénitas.

Los diagnósticos de enfermería aplicables al HMD incluyen:

- *Nutrición alterada: inferior a los requerimientos corporales*, relacionada con el incremento del metabolismo de la glucosa como consecuencia de la hiperinsulinemia
- *Intercambio de gases deficiente*, relacionado con la dificultad respiratoria como consecuencia de una producción deficiente de surfactante
- *Afrontamiento familiar ineficaz*: alteración relacionada con la enfermedad del recién nacido

Planes de enfermería y su ejecución

La asistencia de enfermería de un HMD está dirigida a la detección precoz y la monitorización continua de la

hipoglucemia (con determinaciones de glucosa) y de la policitemia (con hematocritos centrales), el SDR y la hiperbilirrubinemia. (Estas situaciones se presentan en el Capítulo 26.) La enfermera también valora los signos de traumatismo del parto y de malformaciones congénitas.

La enseñanza a los padres está enfocada a prevenir la macrosomía y los problemas fetales-neonatales resultantes, mediante la instauración precoz y continuada del control diabético. Se explicará a los padres que con una identificación y un cuidado precoces la mayoría de los problemas neonatales de los HMD no tienen secuelas significativas.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen:

- Los problemas de dificultad respiratoria y metabólicos del HMD se minimizan.
- Los padres entienden los efectos de la diabetes materna sobre el bebé y los pasos preventivos que pueden iniciar para disminuir el impacto en fetos posteriores.
- Los padres verbalizan sus preocupaciones sobre los problemas de salud del bebé y comprenden los motivos del cuidado de su recién nacido.



Cuidados del recién nacido postérmino

El **recién nacido postérmino** es aquel nacido después de la semana 42 de gestación. El término *posmaduro* se aplica únicamente a los recién nacidos después de la semana 42 de gestación que además muestran las características del *síndrome de posmadurez*.

El embarazo postérmino o prolongado se produce en aproximadamente del 3 al 12 % de los embarazos (Resnik y Calder, 1999). Las causas de los embarazos postérmino no se comprenden completamente, pero se conocen diversos factores asociados. (Véanse en el Capítulo 19 los factores maternos.) Muchos embarazos clasificados como prolongados pueden ser consecuencia de una estimación inadecuada de la fecha prevista de parto (FPP). Existe una correlación positiva entre los embarazos postérmino y los grupos étnicos australianos, griegos e italianos. Muchos niños nacidos como resultado de un embarazo prolongado son de tamaño y salud normales; algunos siguen cre-

ciendo y superan los 4000 g al nacer, lo cual apoya la suposición de que los fetos postérmino pueden mantenerse bien alimentados. Los posibles problemas intraparto de estos fetos sanos, pero grandes, son la desproporción pelvicocefálica (DPC) y la distocia de hombros.

Únicamente el 5% de los recién nacidos postérmino muestra signos del síndrome de posmadurez. La mayor parte de la exposición siguiente se centra en el feto que no es capaz de tolerar el embarazo prolongado, que sufre el compromiso del flujo sanguíneo uteroplacentario y la hipoxia resultante, y se considera que sufre del síndrome de posmadurez.

COMPLICACIONES HABITUALES DEL RECIÉN NACIDO CON SÍNDROME DE POSMADUREZ

Un recién nacido posmaduro real tiene un riesgo elevado de morbilidad y una tasa de mortalidad entre dos y tres veces superior a la de los recién nacidos a término. Aunque hoy día los porcentajes son extremadamente bajos, la mayoría de las muertes de fetos posmaduros se producen durante el parto, debido a que el feto ha consumido todas las reservas corporales necesarias. La reducción de la función placentaria disminuye la oxigenación y el transporte de nutrientes, dejando al feto con propensión a la hipoglucemia y la asfixia cuando comienza el estrés del parto. Los trastornos más habituales del recién nacido posmaduro son los siguientes:

- *Hipoglucemia*, debida a la deprivación nutricional y al agotamiento de los depósitos de glucógeno.
- *Aspiración de meconio*, como consecuencia de la hipoxia uterina. La presencia de oligohidramnios aumenta el riesgo de aspiración del meconio denso. El síndrome grave de aspiración de meconio aumenta la posibilidad de que el recién presente hipertensión pulmonar persistente, neumotórax y neumonía.
- *Policitemia*, debida al incremento de producción de glóbulos rojos como consecuencia de la hipoxia.
- *Anomalías congénitas* de causa desconocida.
- *Actividad convulsiva*, debida a la hipoxia.
- *Estrés por frío*, debido a la pérdida o mal desarrollo de la grasa subcutánea.

Los efectos a largo plazo del síndrome de posmadurez están poco claros. Actualmente, los estudios no se ponen de acuerdo sobre el efecto del síndrome de posmadurez en la ganancia de peso y los resultados del cociente de inteligencia (CI) (Resnik y Calder, 1999). El embarazo prolongado no es por sí mismo responsable del síndrome

de posmadurez. Las características de los recién nacidos postmaduros son causadas principalmente por la combinación de una edad gestacional avanzada, el envejecimiento de la placenta y su consiguiente insuficiencia, y la exposición continuada al líquido amniótico.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo del cuidado prenatal es diferenciar a los fetos con síndrome de posmadurez de aquellos fetos grandes, bien alimentados, alerta y que toleran bien el embarazo prolongado (postérmino). (Las pruebas prenatales e intraparto que se realizan para valorar el estado fetal y determinar el tratamiento obstétrico y su uso en los embarazos postérmino se revisan con mayor detalle en los Capítulos 14 y 19.) Si el líquido amniótico está manchado de meconio, puede realizarse una amnioinfusión durante el parto. Este procedimiento diluye el meconio y por lo tanto reduce el riesgo de síndrome de aspiración de meconio. (Para una revisión más detallada de la asistencia clínica y del cuidado del recién nacido con riesgo de aspiración de meconio, véase el Capítulo 26.) La hipoglucemia se vigila con determinaciones seriadas de glucosa según el protocolo de cada centro. Se puede perfundir suero glucosado al recién nacido o darle tomas de alimentación tempranas si no existe dificultad respiratoria, aunque estas medidas deben tomarse con precaución debido a las posibilidades de asfixia.

Como sucede con los niños PEG, se realizan hematócritos centrales y periféricos para determinar la presencia de policitemia. Se puede comenzar la reanimación con líquidos y, en casos extremos, puede ser necesaria una transfusión de intercambio parcial para prevenir la policitemia y sus secuelas adversas, como la hiperviscosidad. Se pondrá oxígeno en casos de dificultad respiratoria. Además, la inestabilidad térmica y la pérdida excesiva de calor pueden ser consecuencia de una reducción de los depósitos de glucógeno en el hígado. (Véase el Capítulo 26 sobre técnicas de termorregulación.)



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera valora los signos del síndrome de posmadurez del recién nacido. El recién nacido con posmadurez parece alerta; esta apariencia alerta, con ojos muy abiertos,

no es necesariamente un signo positivo, porque puede indicar una hipoxia intrauterina crónica. Los recién nacidos posmaduros a menudo son comedores muy voraces.

El niño suele tener la piel seca, agrietada y apergamizada sin unto sebáceo ni lanugo (Fig. 25-5♦). Las uñas son largas y el pelo craneal abundante. El cuerpo del bebé parece largo y delgado. El adelgazamiento se debe al agotamiento de las reservas de tejido subcutáneo previamente repletas, causando la flacidez de la piel. Las capas de grasa son prácticamente inexistentes.

Los recién nacidos posmaduros frecuentemente tienen manchas de meconio, que colorean las uñas, la piel y el cordón umbilical. Las tonalidades variadas de las manchas de meconio (de amarillo a verde) dan información sobre si la expulsión del meconio en el útero es un problema reciente o crónico. Las coloraciones verdosas indican un suceso reciente.

Los diagnósticos de enfermería aplicables a los recién nacidos posmaduros incluyen:

- **Hipotermia**, relacionada con la disminución de las reservas de glucógeno hepático y de grasa parda
- **Alimentación alterada: inferior a las necesidades corporales**, relacionada con el aumento de la utilización de glucosa como consecuencia del estrés uterino y de la reducción de la perfusión placentaria
- **Intercambio de gases deficiente** en los pulmones y a nivel celular, relacionado con la obstrucción de las vías respiratorias por aspiración de meconio

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería hospitalaria

Las intervenciones de enfermería incluyen principalmente, medidas de apoyo. La enfermera debe:

- Monitorizar la situación cardiopulmonar debido a que el estrés del parto es mal tolerado y puede producir hipoxemia en el útero y posible asfixia al nacer
- Proporcionar calor para compensar la mala respuesta del recién nacido al estrés del frío y la disminución de los depósitos de glucógeno hepático y de grasa parda
- Monitorizar con frecuencia la glucemia e iniciar la alimentación de forma precoz (a las 1 ó 2 horas de vida) o la administración intravenosa de glucosa por indicación del médico
- Obtener un hematocrito de una vía central para determinar con precisión la presencia de policitemia

La enfermera debe animar a los padres a expresar sus sentimientos y temores sobre la situación del recién nacido y los posibles problemas a largo plazo. La enfermera dará



FIGURA 25-5 ♦ Niño postérmino que presenta grietas profundas y descamación de la piel. Fuente: Dubowitz, L., y Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Redwood City, CA: Addison-Wesley. Reproducido con autorización de V. Dubowitz, MD, Hospital Hammersmith, Londres, Inglaterra.

explicaciones detalladas sobre los procedimientos, incluyendo a los padres en el desarrollo de los planes de cuidado de su bebé y animándoles a establecer cuidados continuados si fuese necesario.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen:

- El recién nacido posmaduro consigue una función respiratoria eficaz.
- El recién nacido posmaduro no tiene alteraciones metabólicas (hipoglucemia) y mantiene una temperatura estable.



Cuidados del recién nacido prematuro

Con la ayuda de la tecnología moderna, los niños sobreviven a edades gestacionales cada vez más bajas, aunque no sin una notable morbilidad. La incidencia de partos prematuros en EE.UU. es de aproximadamente el 8%. En poblaciones socioculturalmente deprimidas, llega al 15% (*American Academy of Pediatrics [APP] y American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 1997*). La prematuridad y el bajo peso al nacer son dos resultados frecuente en los embarazos de mujeres jóvenes solteras. (Véase el Capítulo 19 para más información sobre el parto prematuro.)

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Analgesia en los recién nacidos sometidos a procedimientos dolorosos

Bryan ha nacido a las 42 semanas de gestación. Tiene el aspecto arrugado de un anciano y su piel está muy seca y agrietada. Por suerte, no muestra signos de dificultad respiratoria.

Le tendrá que pinchar con frecuencia en el talón para recoger muestras de sangre en las que medir los niveles de glucosa y sabe que este procedimiento es doloroso. Algunos de sus colegas ofrecen sacarosa al recién nacido cuando realizan este doloroso procedimiento porque dicen que tranquiliza al bebé. Usted no está seguro de que esto sea correcto y pregunta si existen evidencias que apoyen su utilización.

De hecho, sí existe evidencia, le dice el médico especialista. La *Cochrane Systematic Review* sobre analgesia con sacarosa en recién nacidos revisa 10 estudios clínicos aleatorizados y demuestra una reducción de dos medidas del dolor, la

frecuencia cardíaca y el llanto, después de un procedimiento doloroso (Stevens y Ohlsson, 2000). Sin embargo, la dosis de sacarosa varía entre los estudios, por lo que aún no se ha determinado la cantidad ideal. Además, esta revisión advierte de que las dosis repetidas de sacarosa y su utilización en niños con peso muy bajo al nacer y con ventilación asistida requieren más estudios.

Bryan no está en ninguno de estos grupos excluidos de la revisión y usted quiere reducirle el dolor cuando le realiza las punciones en los talones. Pregunta al especialista si debe ajustar la cantidad de sacarosa administrada mediante la observación del bebé. El especialista está de acuerdo y también le sugiere que la madre sostenga al bebé durante el procedimiento y le ofrezca el biberón al terminar. También aconseja que siga observando a Bryan e interrumpa la administración de sacarosa cuando se tranquilice.

Fuentes

Stevens, B. y Ohlsson, A. (2000). Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. (Cochrane Review). *Cochrane Library*, 2. Oxford: Update Software.

Un **recién nacido prematuro** es aquel nacido antes de finalizar la semana 37 de gestación. La duración de la gestación, y con ello el nivel de maduración, varía incluso en la población «prematura». La Figura 25-6♦ muestra un niño prematuro.

El mayor problema del recién nacido prematuro es la inmadurez variable de todos los sistemas, que depende de la duración de la gestación. El recién nacido prematuro debe superar los mismos retos complejos e interrelacionados desde el útero hasta la vida extrauterina que el recién nacido a término. Debido a su inmadurez, el recién nacido prematuro no está bien preparado para hacer fácilmente esta transición. El mantenimiento del recién nacido prematuro se realiza con parámetros fisiológicos muy estrechos.

ALTERACIÓN DE LA FISIOLÓGÍA RESPIRATORIA Y CARDÍACA

El recién nacido prematuro corre el riesgo de sufrir problemas respiratorios debido a que sus pulmones no

están completamente maduros y no se encuentran preparados para realizar el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono sin ayuda hasta la semana 37 a 38 de gestación. Los factores críticos en el desarrollo de la dificultad respiratoria incluyen:

1. El recién nacido prematuro es incapaz de producir cantidades suficientes de surfactante. (Véase el Capítulo 21 para más información sobre la adaptación respiratoria y su desarrollo.) Las cantidades insuficientes de surfactante reducen la posibilidad de que el pulmón se llene de aire con facilidad y aumenta la presión de inspiración necesaria para expandir los pulmones con la entrada de aire. Los alvéolos colapsados (o atelectásicos) no facilitan el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono, lo que produce hipoxia, insuficiencia del flujo sanguíneo pulmonar y agotamiento de las energías disponibles del recién nacido prematuro.
2. La cubierta muscular de los vasos sanguíneos pulmonares no está completamente desarrollada. Por ello, las arteriolas pulmonares no se contraen bien



FIGURA 25-6 ♦ Niño prematuro de 6 días de vida, con 28 semanas de gestación y 960 g de peso. Fuente: Cortesía de Carol Harrigan, RNC, MSN, NNP.

en respuesta a los bajos niveles de oxígeno. La baja resistencia vascular pulmonar causa el paso de sangre de izquierda a derecha a través del conducto arterioso que vuelve a los pulmones.

3. El conducto arterioso normalmente responde al aumento de los niveles de oxígeno y de prostaglandina E con una vasoconstricción, pero en los prematuros, más susceptibles a la hipoxia, el conducto se mantiene abierto. El conducto persistente aumenta el volumen de sangre hacia los pulmones, causando congestión pulmonar, aumento del esfuerzo respiratorio, retención de dióxido de carbono y pulso femoral hiperkinético.

Las complicaciones más comunes del aparato cardiorrespiratorio en los recién nacidos prematuros se revisan más adelante en este capítulo y en el Capítulo 26.

ALTERACIONES DE LA TERMORREGULACIÓN

La pérdida de calor es un problema grave en los recién nacidos prematuros que la enfermera puede prevenir. Sin embargo, existen dos factores que limitan la producción de calor: la disponibilidad de glucógeno en el hígado y la cantidad de grasa parda disponible para metabolizarse. Ambos factores limitantes aparecen en el tercer trimestre. Si el niño se enfría después de nacer, las reservas de glucógeno y de grasa parda se metabolizan rápidamente para producir calor, dejándolo sin reservas para el uso futuro. Como la masa muscular del recién nacido es pequeña y la actividad muscular se encuentra reducida (son incapaces de tiritar), se produce poca cantidad de calor.

La pérdida de calor es consecuencia de cinco factores fisiológicos y anatómicos:

1. El niño prematuro tiene una relación entre la superficie y el peso corporales muy alta. Esto significa que su capacidad para producir calor (basada en el peso corporal) es muy inferior a la potencial pérdida de calor (basada en la superficie corporal). La pérdida de calor en un prematuro que pesa 1500 g es cinco veces mayor por unidad de peso que en un adulto.
2. El niño prematuro tiene muy poca grasa subcutánea, que representa el aislamiento natural del cuerpo. Sin un aislamiento adecuado, el calor se irradia desde el centro del cuerpo (temperatura más elevada) a la superficie (temperatura más fría). El calor se pierde cuando los vasos sanguíneos, que se encuentran cerca de la superficie de la piel del prematuro, transportan sangre desde el centro del cuerpo hacia los tejidos subcutáneos.
3. El niño prematuro tiene una piel más fina y permeable que la de un recién nacido a término. Esta mayor permeabilidad contribuye a una pérdida insensible de agua y a la pérdida de calor.
4. La postura del niño prematuro es otro factor importante que influye en la pérdida de calor. La flexión de las extremidades disminuye la superficie expuesta al ambiente. La extensión, por el contrario, la aumenta, y con ello incrementa la pérdida de calor. La edad gestacional del niño influye en el grado de flexión, desde completamente hipotónico y extendido a las 28 semanas hasta la fuerte flexión mostrada en la semana 36.
5. El niño prematuro tiene una menor capacidad de vasoconstricción de los vasos sanguíneos superficial y, por lo tanto, de conservar el calor central del cuerpo.

En resumen, la edad gestacional está proporcionalmente relacionada con la capacidad para mantener la termorregulación; por ello, cuanto más prematuro sea el recién nacido, menor será su capacidad para mantener el equilibrio térmico. La prevención de la pérdida de calor mediante un ambiente térmico neutral es una de las consideraciones más importantes en la asistencia en enfermería de los niños prematuros. Puede evitarse el estrés por frío y las complicaciones graves que lo acompañan (véase el Capítulo 26).

ALTERACIONES DE LA FISIOLÓGÍA DIGESTIVA

La estructura básica del aparato digestivo (AD) se forma precozmente en la gestación. Sin embargo, la madura-

ción del proceso de digestión y absorción es más variable y suele producirse más tarde durante la gestación. Como consecuencia de la inmadurez del AD, el recién nacido prematuro tiene los siguientes problemas de ingestión, digestión y absorción:

- Un riesgo importante de aspiración y sus complicaciones asociadas, debido un reflejo nauseoso insuficientemente desarrollado, un esfínter esofágico inferior (cardias) incompetente, y un reflejo de succión y deglución insuficientes.
- Dificultades para alcanzar las elevadas cantidades calóricas y de líquidos necesarias para el crecimiento debido a una pequeña capacidad gástrica.
- Una capacidad limitada para convertir algunos aminoácidos esenciales en aminoácidos no esenciales. Algunos aminoácidos como la histidina, la taurina y la cisteína son esenciales para el recién nacido prematuro, pero no para el niño a término.
- Incapacidad para manejar el aumento de osmolaridad de las proteínas de la leche artificial debido a la inmadurez renal. El niño prematuro necesita una concentración de proteínas del suero de la leche más elevada que de caseína.
- Dificultad para absorber grasas saturadas debido a la disminución de las sales biliares y de la lipasa pancreática. Una enfermedad grave del recién nacido puede también impedir el consumo de los nutrientes adecuados.
- Dificultad para digerir inicialmente la lactosa debido a que los procesos pueden no ser totalmente funcionales los primeros días de vida del prematuro. El recién nacido prematuro puede digerir y absorber la mayoría de los azúcares sencillos.
- Deficiencia de calcio y fósforo, ya que dos tercios de estos minerales se depositan en el último trimestre. Raquitismo y desmineralización ósea importante debidos a la deficiencia de calcio y fósforo, que se depositan principalmente en el último trimestre.
- Aumento del metabolismo basal y de los requerimientos de oxígeno debido a la fatiga asociada a la lactancia.
- Intolerancia alimentaria y enterocolitis necrotizante (ECN) como consecuencia de la reducción del flujo sanguíneo y de la perfusión tisular del tubo digestivo debidas a la prolongada hipoxia e hipoxemia durante el parto.

ALTERACIONES DE LA FISIOLÓGÍA RENAL

Los riñones del niño prematuro son inmaduros comparados con los de los niños a término. Esta situación crea problemas clínicos en el tratamiento del equilibrio hidroelectrolítico. Las características especiales del prematuro incluyen:

- La tasa de filtrado glomerular (TFG) es baja debido al descenso del flujo sanguíneo renal. La TFG está directamente relacionada con una edad gestacional inferior, de manera que cuanto más prematuro sea el recién nacido, menor será la TFG. Ésta también está disminuida en presencia de enfermedades o situaciones que reducen el flujo sanguíneo renal y el contenido de oxígeno, como la dificultad respiratoria grave y la asfixia perinatal. Se puede encontrar anuria y oliguria en prematuros después de un episodio grave de asfixia con hipotensión asociada.
- Los riñones del prematuro tienen una capacidad limitada para concentrar la orina o eliminar el exceso de líquidos. Esto significa que si se administra un exceso de líquidos, el niño corre el riesgo de retenerlos y sufrir una sobrehidratación. Si se administra muy poca cantidad, el niño se deshidratará debido a su incapacidad para retener suficiente líquido.
- Los riñones del prematuro empiezan a eliminar glucosa (glucosuria) a niveles séricos de glucosa inferiores a los del niño a término. Por lo tanto, es normal encontrar glucosuria e hiperglucemia.
- La capacidad renal para tamponar está reducida, predisponiendo al niño a sufrir acidosis metabólica. El bicarbonato se elimina a niveles séricos inferiores y los ácidos se excretan más lentamente. Por ello, tras períodos de hipoxia, los riñones del prematuro necesitan un tiempo más largo para eliminar el ácido láctico que se acumula. Se requiere frecuentemente la utilización de bicarbonato sódico para tratar la acidosis metabólica.
- La inmadurez del sistema renal también afecta a la capacidad del recién nacido prematuro para eliminar los fármacos. Como su tiempo de eliminación es más largo, muchos fármacos se administran a intervalos más amplios que en los niños a término (por ejemplo, cada 12 horas en lugar de cada 8). La orina debe ser monitorizada cuidadosamente cuando se están administrando fármacos nefrotóxicos, como gentamicina, nafcilina y otros. Si la producción de orina es baja, los fármacos pueden ser tóxicos en el niño mucho más rápidamente que en los adultos.

ALTERACIONES EN LOS PERÍODOS DE REACTIVIDAD Y EN LOS COMPORTAMIENTOS

La respuesta del recién nacido a la vida extrauterina se caracteriza por dos períodos de reactividad (véase el Capítulo 21). Los períodos de reactividad del prematuro se retrasan. En los niños muy enfermos, pueden no observarse estos períodos de reactividad debido a que el niño puede encontrarse hipotónico y arreactivo durante varios días tras el nacimiento.

Cuando el recién nacido prematuro va creciendo y estabilizándose, se va haciendo posible identificar comportamientos y rasgos únicos de cada niño. En general, un prematuro estable no muestra los mismos comportamientos que un niño a término. Los prematuros tienden a ser más desorganizados en sus ciclos de sueño-vigilia y son incapaces de responder igual al rostro humano y a los objetos que les rodean. Neurológicamente, sus respuestas (mamar, tono muscular, estados de alerta) son más débiles que las del niño a término.

TRATAMIENTO DE LAS NECESIDADES NUTRICIONALES Y DE LÍQUIDOS

Las primeras tomas son extremadamente importantes para mantener el metabolismo normal y reducir la posibilidad de complicaciones, como hipoglucemia, hiperbilirrubinemia, hiperpotasemia y azotemia. Sin embargo, el prematuro corre el riesgo de sufrir complicaciones debidas a la inmadurez de su aparato digestivo.

La ingesta calórica oral (enteral) necesaria para el crecimiento de un niño prematuro sano es de 110 a 130 kcal/kg/día. Además de estas elevadas necesidades calóricas, el prematuro requiere más proteínas, de 3 a 3.5 g/kg/día, en vez de 2.0 a 2.5 g/kg/día del niño a término (Merenstein y Gardner, 1998). Para alcanzar estas necesidades, muchos centros utilizan leche materna o fórmulas especiales para prematuros. Tanto si se utiliza leche materna como una fórmula infantil, los regímenes alimentarios se establecen basándose en el peso del niño y en la estimación de su capacidad gástrica. Las cantidades de fórmula infantil se van aumentando conforme aumenta la tolerancia a las mismas. En muchos centros, es necesario complementar la alimentación oral con líquidos parenterales para mantener una hidratación y una ingesta calórica adecuadas hasta que el niño reciba únicamente alimentación oral.

Además de una fórmula con más calorías y proteínas, el prematuro necesita recibir suplementos multivitamínicos, incluyendo vitamina E y oligoelementos. Las necesi-

dades de vitamina E están aumentadas por una dieta elevada en grasas poliinsaturadas (que los prematuros toleran mejor). Los prematuros alimentados con fórmulas reforzadas con hierro tienen una hemólisis de glóbulos rojos más elevada y unas concentraciones de vitamina E más bajas, necesitando por ello suplementos de esta vitamina. Las fórmulas de prematuros también pueden contener triglicéridos de cadena media (TCM) y aminoácidos adicionales como cisteína, así como suplementos de calcio, fósforo y vitamina D para aumentar la mineralización de los huesos. Se ha encontrado raquitismo y desmineralización ósea en niños de muy bajo peso al nacer y prematuros por lo demás sanos.

La ingesta nutricional se considera adecuada cuando existe una ganancia de peso constante de 20 a 30 g/día. Inicialmente, se puede notar una falta de ganancia de peso durante varios días, pero la pérdida de peso no debe exceder del 15 % del peso total al nacer, o de más del 1 ó 2 % al día. Una vez el recién nacido está estable, algunos centros añaden el criterio del crecimiento del perímetro cefálico y de la longitud corporal, que es de 1 cm a la semana.

El cálculo de las necesidades de líquidos tiene en cuenta el peso del recién nacido y la edad posnatal. Las recomendaciones de fluidoterapia de un niño prematuro son de 80 a 100 mL/kg/día el primer día, de 100 a 120 mL/kg/día el segundo día, y de 120 a 150 mL/kg/día el tercer día de vida. Estas cantidades se pueden aumentar hasta 200 mL/kg/día si el niño es muy pequeño, si está recibiendo fototerapia, o se encuentra bajo calor radiante, debido al aumento de las pérdidas insensibles de agua. Las pérdidas de líquidos pueden minimizarse mediante el uso de escudos de calor y humedad.

COMPLICACIONES HABITUALES DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO

Los objetivos de la asistencia médica y de enfermería son anticipar y manejar las complicaciones asociadas con la prematuridad y las necesidades de crecimiento y desarrollo del niño prematuro. Las complicaciones más habituales son:

1. *Apnea*. La *apnea de la prematuridad* consiste en la parada respiratoria durante 20 ó más segundos, o de menos de 20 segundos cuando se asocia a cianosis y bradicardia. La apnea es un problema común en los niños prematuros (de menos de 37 semanas de gestación) y se considera principalmente consecuencia de la inmadurez neurológica, un factor que contribuye a la respiración irregular del

prematureo. Los factores que afectan adversamente a las neuronas del cerebro incluyen hipoxia, acidosis, edema, hemorragia intracraneal, hiperbilirrubinemia, hipoglucemia, hipocalcemia y sepsis. El reflujo gastroesofágico (RGE) también ha sido relacionado con la aparición de apnea. Se cree que el RGE causa un laringoespasma, que produce bradicardia y apnea.

2. *Conducto arterioso persistente (CAP)*. El conducto arterioso no se cierra debido a la deficiente musculatura de las arteriolas pulmonares y a la hipoxemia. El CAP sintomático aparece frecuentemente en prematuros que se recuperan de un SDR. El conducto arterioso persistente suele alargar el curso de la enfermedad en los prematuros y causa una disfunción pulmonar crónica.
3. *Síndrome de dificultad respiratoria (SDR)*. La dificultad respiratoria es consecuencia de una producción inadecuada de surfactante.
4. *Hemorragia intraventricular (HIV)*. La hemorragia intraventricular es el tipo de hemorragia intracraneal más común en niños prematuros, especialmente en aquellos de menos de 1500 g o 34 semanas de gestación. Hasta la semana 35 de gestación, los ventrículos cerebrales del prematuro están cubiertos por la matriz germinal, que es muy susceptible a los episodios hipóxicos, como la dificultad respiratoria, el traumatismo del parto o la asfixia del parto. La matriz germinal está muy vascularizada, rompiéndose estos vasos sanguíneos en presencia de hipoxia.
5. *Anemia de la prematuridad*. El recién nacido prematuro presenta riesgo de sufrir anemia debido al rápido crecimiento, a la vida más corta de los glóbulos rojos, a la toma excesiva de muestras de sangre, a la disminución de las reservas de hierro y a la deficiencia de vitamina E.

Otros problemas habituales de los recién nacidos prematuros, como la hipocalcemia o la ECN, fueron revisadas anteriormente en las secciones de fisiología (Véase el Capítulo 26 para una revisión detallada del SDR, la hiperbilirrubinemia, la hipoglucemia y la sepsis).

NECESIDADES A LARGO PLAZO Y RESULTADOS

El cuidado del recién nacido prematuro y sus familias no termina con el alta del nido. La atención continuada es extremadamente importante porque muchos problemas de desarrollo no son detectables hasta que el niño es

mayor y comienza a mostrar retrasos motores o discapacidad sensorial.

Durante el primer año de vida, el niño prematuro de bajo peso al nacer se enfrenta a tasas de mortalidad superiores a la de los niños a término. Las causas de muerte incluyen el síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL), que afecta aproximadamente cinco veces más a los prematuros; las infecciones respiratorias y los defectos neurológicos. La morbilidad también es muy superior en los prematuros, siendo los de mayor riesgo a largo plazo aquellos cuyo peso al nacer fue inferior a 1500 g.

Las necesidades a largo plazo más comunes observadas en los prematuros incluyen:

- *Retinopatía del prematuro (RP)*. Los prematuros son especialmente susceptibles a sufrir cambios característicos en la retina, conocidos como RP, que pueden causar defectos visuales. Esta enfermedad está considerada actualmente como de causa multifactorial. El aumento de la supervivencia de niños de muy bajo peso al nacer (MBPN) parece ser el factor más importante de este aumento de la incidencia de RP.
- *Displasia broncopulmonar (DBP)*. La enfermedad pulmonar a largo plazo es consecuencia del daño del epitelio alveolar como consecuencia del tratamiento respiratorio con presión positiva y alta concentración de oxígeno. Estos niños tienen una dependencia a largo plazo de la oxigenoterapia y una incidencia mayor de infecciones respiratorias durante los primeros años de vida.
- *Defectos del habla*. El defecto del habla observado más frecuentemente es el retraso en el desarrollo de la capacidad receptiva y de expresión, defecto que puede continuar hasta las edades escolares.
- *Defectos neurológicos*. Los defectos neurológicos más comunes incluyen parálisis cerebral, hidrocefalia, trastornos convulsivos, bajo cociente intelectual y problemas de aprendizaje. Sin embargo, el ambiente socioeconómico y el apoyo familiar son extremadamente importantes en el rendimiento escolar en ausencia de defectos neurológicos graves. Se debe recordar a las familias que riesgo no equivale a lesión, lesión no equivale a daño, y la descripción del daño no permite un pronóstico preciso sobre la recuperación o el resultado.
- *Defectos auditivos*. Los recién nacidos prematuros tienen una incidencia del 1 al 4% de pérdida de audición moderada a profunda y deben ser sometidos a exámenes auditivos antes del alta y a los 3-6 meses (de edad corregida). La prueba

habitualmente utilizada para medir las funciones auditivas del recién nacido es la prueba de emisiones otoacústicas evocadas (EOAE). Cualquier niño con resultados anormales repetidos debe ser derivado al especialista en logopedia.

Cuando se evalúan las capacidades e incapacidades del niño, es importante que los padres comprendan que el progreso en el desarrollo debe ser valorado desde la fecha esperada de nacimiento y no desde la fecha real de éste. El nivel de desarrollo no puede ser evaluado según la edad cronológica. Además, los padres necesitan el apoyo constante de los profesionales sanitarios para la asistencia a largo plazo de su hijo, con el fin de que éste alcance la mejor calidad de vida posible.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera debe valorar con precisión las características físicas y la edad gestacional del recién nacido prematuro para anticipar sus necesidades y problemas especiales. Las características físicas varían mucho dependiendo de la edad gestacional, pero las características siguientes están presentes con frecuencia:

- El color suele ser rosado o rubicundo, pero puede ser acrocianótico (la cianosis, la ictericia y la palidez son anormales y deben ser destacadas).
- La piel es rojiza y translúcida, los vasos sanguíneos son visibles y existe poca grasa subcutánea.
- El lanugo es abundante y está ampliamente distribuido.
- El tamaño de la cabeza parece grande con relación al cuerpo.
- Los huesos del cráneo son flexibles; las fontanelas son tersas y planas.
- Las orejas tienen muy poco cartílago y son flexibles y plegables.
- Las uñas son blandas y cortas.
- Los genitales son pequeños, los testículos pueden no haber descendido.
- La posición de descanso es flácida, como una rana.
- El llanto es débil, lánguido.
- Los reflejos (de mamar, de tragar y nauseoso) son débiles.

- La actividad consiste en movimientos generalizados bruscos (la actividad convulsiva es anormal).

La determinación de la edad gestacional de un recién nacido prematuro requiere conocimiento y experiencia en la utilización de las herramientas de valoración gestacional. La herramienta debe ser específica, fiable y válida. (Véase el Capítulo 22 para más información sobre las herramientas de valoración de la edad gestacional.)

Los diagnósticos de enfermería aplicables a los recién nacidos prematuros incluyen:

- *Intercambio de gases deficiente*, relacionado con la inmadurez de la vascularización pulmonar y una producción insuficiente de surfactante
- *Alimentación alterada: inferior a las necesidades corporales*, relacionada con reflejos de succión y deglución débiles y con una menor capacidad para absorber los nutrientes
- *Termorregulación ineficaz* relacionada con la hipotermia como consecuencia del descenso de las reservas de glucógeno y de grasa parda
- *Afrontamiento familiar ineficaz*, relacionado con la ira o culpabilidad por haber tenido un niño prematuro

Planes de enfermería y su ejecución

Mantenimiento de la función respiratoria

En los recién nacidos prematuros existe un mayor peligro de obstrucción respiratoria debido a que sus bronquios y su tráquea son tan estrechos que el moco puede obstruir las vías. La enfermera debe mantener la limpieza mediante el uso juicioso de la aspiración, aunque únicamente cuando sea necesario.

La posición también puede afectar a la función respiratoria, especialmente en los recién nacidos prematuros. Si el niño está en posición de decúbito supino, la enfermera debe elevarle la cabeza para mantener la vía respiratoria, teniendo cuidado de evitar la hiperextensión del cuello porque la tráquea se colapsaría. También, debido a la debilidad de los músculos del cuello del recién nacido y a que no puede controlar el movimiento de la cabeza, la enfermera debe asegurarse que la posición de la cabeza se mantenga poniendo un pequeño rollo bajo sus hombros. Debido a que la posición prona fija la pared torácica y disminuye el esfuerzo respiratorio necesario para mover la pared del tórax, facilita la expansión del mismo y mejora la entrada de aire y la oxigenación. La ausencia o debilidad de la tos o del reflejo nauseoso aumenta la posibilidad de aspiración en el prematuro. La enfermera debe asegurarse que la posición del niño facilita el drenaje del moco o la fórmula regurgitada.

La enfermera debe monitorizar la frecuencia cardíaca y respiratoria con monitores cardiorrespiratorios, y observar al recién nacido para identificar las alteraciones del estado cardiorrespiratorio. Los signos de dificultad respiratoria incluyen:

- Cianosis (signo grave si es generalizada)
- Taquipnea (frecuencia respiratoria mantenida por encima de 60/minuto después de las primeras 4 horas de vida)
- Retracciones
- Gruñido respiratorio
- Aleteo nasal
- Episodios de apnea
- Presencia de estertores o roncus en la auscultación
- Entrada de aire reducida

La enfermera que observe alguna de estas alteraciones debe anotarlas e informar de ellas para que sean valoradas. Si aparece dificultad respiratoria, la enfermera administrará oxígeno por indicación del médico para aliviar la hipoxemia. Si no se trata inmediatamente la hipoxemia, la consecuencia puede ser un conducto arterioso persistente o una acidosis metabólica. Si se administra oxígeno al recién nacido, la enfermera monitorizará la concentración de oxígeno con instrumentos como el oxímetro percutáneo (tcPO₂) o el pulsioxímetro. La monitorización de la concentración de oxígeno en la sangre del niño es esencial debido a que la hipoxemia puede derivar en una RP.

La enfermera también debe considerar la función respiratoria durante la alimentación. Para prevenir la aspiración y un gasto energético y de oxígeno excesivos, la enfermera debe asegurarse de que los reflejos nauseoso y de succión están intactos antes de comenzar la alimentación oral.

Mantenimiento de un ambiente término neutro

Proporcionar un ambiente térmico neutro minimiza el consumo de oxígeno necesario para mantener la temperatura central normal; también previene el estrés por frío y facilita el crecimiento mediante la disminución de las calorías necesarias para mantener la temperatura corporal. El sistema nervioso central inmaduro del recién nacido prematuro ofrece un mal control de la temperatura y se reducen las reservas de grasa parda. Un niño pequeño (< 1200 g) puede perder 80 kcal/kg/día por la radiación del calor corporal.

La enfermera aplicará todas las medidas termorreguladoras habituales revisadas en el Capítulo 23. Además, para minimizar la pérdida de calor y los efectos de la inestabilidad de la temperatura debe:

1. Calentar y humidificar el oxígeno para minimizar la pérdida de calor por evaporación y disminuir el consumo de oxígeno.
2. Colocar al niño en una incubadora de pared doble o utilizar un escudo de calor de plexiglás sobre el prematuro pequeño en incubadoras de pared simple para evitar la pérdida de calor por radiación. Algunos centros utilizan calentadores radiantes y envolturas plásticas sobre el niño y le aportan humedad. No utilice los escudos de plexiglás sobre calentadores radiantes, ya que bloquean el calor por infrarrojos.
3. Evite colocar al niño en superficies frías como mesas de metal y mesas de rayos X frías, proteja las superficies frías con paños y utilice calor radiante durante los procedimientos, coloque al niño en colchones precalentados y caliéntese las manos antes de coger al niño para evitar la transferencia de calor por conducción.
4. Utilice una humidificación de ambiente caliente.
5. Mantenga la piel seca y coloque un gorro en la cabeza del niño para prevenir la pérdida de calor por evaporación. (La cabeza supone el 25 % del tamaño corporal.)
6. Mantenga los calentadores radiantes, las incubadoras y las cunas lejos de las ventanas y las paredes exteriores frías, así como de las corrientes de aire para prevenir la pérdida de calor por radiación.
7. Utilice una sonda cutánea para monitorizar la temperatura de la piel del niño. Correlacione la temperatura ambiental con la sonda cutánea en la incubadora utilizando el servocontrol, mejor que el modo manual. La temperatura debe ser de 36 a 37 °C. Las fluctuaciones de la temperatura indican hipotermia e hipertermia. Tenga cuidado de no colocar las sondas de temperatura cutánea sobre prominencias óseas, áreas de grasa parda, zonas con baja vasorreactividad, como las extremidades, o zonas excoriadas («Termorregulación neonatal», 1997).
8. Caliente la fórmula o la leche materna almacenada antes de la toma.
9. Utilice un parche reflector sobre la sonda de temperatura cutánea cuando esté usando una cama con calor radiante para evitar que la sonda mida la temperatura infrarroja más alta como si fuera la de la piel del niño y, por lo tanto, baje la temperatura del calentador.

Una vez que el prematuro se encuentre médicamente estable, puede ser vestido con una gorra de grosor doble, una camiseta de algodón y pañales y, si es posible, envuelto en una manta. La enfermera comienza el proceso de pasar al niño de la incubadora a la cuna cuando el prematuro está médicamente estable, no requiere ventilación asistida, pesa aproximadamente 1500 g, ha ganado peso

de forma constante durante 5 días y toma la alimentación oral, y cuando los episodios de apnea y bradicardia se han estabilizado. La enfermera debe estar familiarizada con el procedimiento del centro respecto al paso del recién nacido a la cuna.

Mantenimiento de la situación hidroelectrolítica

La enfermera mantiene la hidratación proporcionando una ingesta adecuada según el peso del recién nacido, su edad gestacional, su edad cronológica, y el volumen de las pérdidas de agua sensibles e insensibles. La ingesta adecuada de líquidos debe compensar los aumentos de las pérdidas insensibles y las necesidades de eliminación renal de los productos metabólicos. Las pérdidas de agua insensibles pueden minimizarse proporcionando un ambiente de alta humedad, humidificando el oxígeno, utilizando escudos de calor, cubriendo la piel con una cobertura plástica y colocando al niño en una incubadora de pared doble.

La enfermera evalúa el estado de hidratación del niño valorando y anotando los signos de deshidratación. Los signos de deshidratación incluyen las fontanelas hundidas, la pérdida de peso, la pérdida de turgencia de la piel (la piel retoma lentamente su posición después de un pellizco ligero), la sequedad de la mucosa oral, la reducción de la cantidad de orina y el aumento de densidad de la misma (>1013). La enfermera también debe identificar los signos de sobrehidratación mediante la observación en el niño de edema o ganancia de peso excesiva, y comparando la cantidad de orina con el aporte de líquidos.

La enfermera pesará al niño pretérmino al menos una vez al día a la misma hora. El cambio de peso es uno de los indicadores más sensibles del equilibrio hídrico. El pesado de los pañales también es importante para obtener medidas exactas de aportes y excretas (1 mL = 1 g). La comparación del aporte y la pérdida de líquidos durante un período de 8 a 24 horas proporciona una información importante sobre la función renal y el equilibrio hídrico. La valoración de los patrones y de si muestran ganancia o pérdida netas durante varios días es esencial para el mantenimiento de los líquidos. Además, la enfermera monitoriza los niveles séricos y el pH para evaluar los desequilibrios electrolíticos. La densidad y el pH de la orina se miden periódicamente. La osmolaridad de la orina ofrece información sobre la hidratación, aunque este factor debe estar relacionado con otras valoraciones (por ejemplo, el sodio sérico). La hidratación se considera adecuada cuando el flujo de orina es de 1 a 3 mL/kg/h.

Los cálculos de ingesta horarios precisos son esenciales cuando se administran líquidos intravenosos para evitar la sobrecarga. La precisión se puede asegurar utilizando bombas de infusión pediátricas o neonatales. Para

prevenir los desequilibrios electrolíticos y la deshidratación, la enfermera debe administrar correctamente las soluciones intravenosas (IV) y los volúmenes y concentraciones de las fórmulas.

Provisión de la nutrición adecuada y prevención de la fatiga durante la ingesta

El niño prematuro es alimentado mediante diversos métodos dependiendo de su edad gestacional, sus condiciones físicas y de salud, y su situación neurológica. Los tres métodos más habituales de alimentación son el biberón, la mama y la sonda (revisada más adelante en esta sección). Los prematuros que no toleran ningún tipo de alimentación oral (enteral) pueden ser alimentados mediante nutrición parenteral total (NPT). La NPT utiliza la hiperalimentación para proporcionar calorías, vitaminas, minerales, proteínas y glucosa, e intralípidos para proporcionar ácidos grasos esenciales.

BIBERÓN

Los niños prematuros que tienen reflejos de succión y deglución coordinados se encuentran al menos en la semana 34 de gestación; aquellos que muestran una ganancia de peso continuada (de 20 a 30 g/día) pueden ser alimentados con biberón. Para evitar el gasto excesivo de energía, se utiliza una tetina más pequeña y blanda. El niño es alimentado en posición semisentada y se le hace eructar suavemente cada 15 a 30 gramos. La toma no debe prolongarse más de 15 a 20 minutos. Los niños prematuros a menudo pasan de la alimentación parenteral a la alimentación oral o la lactancia completa en cinco o seis fases. Los niños que progresan de la alimentación por sonda al biberón deben comenzar con una toma diaria con biberón e ir incrementando lentamente el número de tomas con biberón hasta que el niño tolere todas las tomas con biberón.

La enfermera también valorará la capacidad de succión del niño. La succión puede verse afectada por la edad, la asfixia, la sepsis, la hemorragia intraventricular y otros problemas neurológicos. Antes de comenzar las tomas con biberón, la enfermera debe observar los signos de estrés como la taquipnea (más de 60 respiraciones por minuto), la dificultad respiratoria o la hipotermia, que pueden aumentar el riesgo de aspiración. Durante la toma, la enfermera debe estar atenta a los signos de dificultad en la alimentación (taquipnea, cianosis, bradicardia, obnubilación, descoordinación de succión y deglución).

LACTANCIA

A las madres que deseen dar el pecho a sus recién nacidos prematuros se les dará la oportunidad de poner al niño al pecho tan pronto como éste muestre unos reflejos coor-

dinados de succión y deglución, una ganancia de peso constante, y puedan controlar su temperatura fuera de la incubadora independientemente de su peso. Los niños prematuros toleran la lactancia con presiones de oxígeno transcutáneas más elevadas y un mejor mantenimiento de la temperatura corporal que con el biberón. Además de los muchos beneficios de la leche materna, también permite a la madre contribuir activamente al bienestar del niño (Fig. 25-7♦). La enfermera debe animar a la madre a dar el pecho si así lo decidiera. Es importante que la enfermera sea consciente de las ventajas de la lactancia materna, así como de los posibles inconvenientes de la leche materna como única fuente de alimentación del recién nacido prematuro (véase el Capítulo 24).

La postura de sujeción en balón de fútbol es cómoda para alimentar a los niños prematuros. La toma puede durar hasta 45 minutos y los niños deben eructar al cambiar de pecho. La duración de la toma debe ser vigilada para que el niño prematuro no consuma demasiadas calorías. La enfermera necesita coordinar un calendario de alimentación flexible para que los niños puedan alimentarse durante los períodos de alerta y puedan marcar sus propios tiempos. Las tomas deben realizarse a demanda, pero debe establecerse un número máximo de horas entre ellas. Las madres pueden aumentar significativamente el volumen de leche comenzando a coger al prematuro de bajo peso al nacer en brazos, con contacto cutáneo, precozmente en la fase de cuidados intensivos, evitando problemas durante la lactancia (Moran, Radzysinski, Higgins y cols., 1999). Incluso cuando el niño no puede ponerse en el pecho de la madre, la madre puede bombear la leche de sus pechos y esta leche puede utilizarse para la alimentación por sonda. El uso de un sistema de doble bomba produce niveles más altos de prolactina que el bombeado secuencial.



FIGURA 25-7 ♦ Una madre visita la unidad de cuidados intensivos para dar el pecho a sus gemelos prematuros.

Cuando se cambia de alimentación por sonda a la lactancia, la madre comienza con una toma de pecho y aumenta gradualmente el número de tomas. Cuando la lactancia no es posible porque el niño es demasiado pequeño o débil para succionar, la madre tiene la opción de exprimir su leche en una taza. Al tocar la leche los labios del niño, los movimientos de protusión de la lengua lamen la leche.

ALIMENTACIÓN POR SONDA

El método de alimentación por sonda se utiliza en recién nacidos prematuros (menos de 34 semanas de gestación) que carecen del reflejo de succión y deglución o en quienes este reflejo es malo, o están enfermos o dependientes del ventilador. La alimentación por sonda puede utilizarse como un suplemento de la lactancia si el niño se cansa fácilmente, o como una alternativa si el niño pierde peso debido al gasto energético requerido con la lactancia (véase el Procedimiento 25-1). La alimentación por sonda se realiza por las vías nasogástrica u orogástrica, y con los métodos de embolada o goteo continuo.

Progresión a la alimentación enteral completa

Tanto la lactancia como la alimentación por sonda están inicialmente complementadas con el tratamiento intravenoso hasta que la ingesta oral sea suficiente para soportar el crecimiento (110 a 130 kcal/kg/día). La alimentación enteral precoz de pequeños volúmenes (0.1 a 0.5 mL/h), llamada alimentación hipocalórica o *trófica*, ha mostrado sus beneficios en recién nacidos de muy bajo peso al nacer. La iniciación digestiva mediante esta alimentación enteral de pequeños volúmenes no tiene como objetivo contribuir a la ingesta nutricional total, sino mejorar el metabolismo intestinal. La alimentación trófica también ayuda a promover el cambio precoz hacia la alimentación completa, disminuyendo la aparición de ECN y las complicaciones de la nutrición parenteral (Newell, 2000). La fórmula o la leche materna (con o sin fortificadores para aumentar el contenido calórico) se incorporan lentamente a la alimentación. Inicialmente, la alimentación puede estar diluida a un cuarto, luego a la mitad, y continuar así progresivamente.

Antes de cada toma, la enfermera mide el perímetro abdominal y ausculta el abdomen para determinar la presencia y la calidad de los sonidos intestinales. Estas valoraciones permiten la detección precoz de la distensión abdominal, los vólvulos intestinales visibles, así como la reducción de la actividad peristáltica, que puede indicar una ECN o un íleo paralítico. La enfermera también debe comprobar la fórmula residual en el estómago antes de la toma cuando el recién nacido está siendo alimentado por sonda. Este procedimiento también puede realizarse

Continúa en pág. 730

Procedimiento 25-1 Alimentación por sonda

Actuación de enfermería

OBJETIVO: MONTAR Y PREPARAR EL EQUIPO.

- Sondas de alimentación de 5 F u 8 F. Véase más adelante las instrucciones sobre la elección del tamaño de la sonda. La organización del equipo facilita el procedimiento
- Jeringuilla de 10-30 mL, para aspiración de los contenidos del estómago
- Cinta adhesiva de 6 mm para marcar la profundidad de inserción de la sonda y fijar la sonda durante la toma
- Estetoscopio, para auscultar la entrada de aire en el estómago al comprobar la posición de la sonda
- Fórmula apropiada
- Pequeña taza de agua estéril para comprobar la posición de la sonda y servir de lubricante

OBJETIVO: EXPLICAR EL PROCEDIMIENTO A LOS PADRES.

OBJETIVO: INSERTAR LA SONDA CON PRECISIÓN DENTRO DEL ESTÓMAGO.

Véanse posteriormente las instrucciones sobre la alimentación por sonda.

OBJETIVO: MAXIMIZAR EL PLACER DE LA TOMA POR EL NIÑO.

- Siempre que sea posible, coger al niño durante la alimentación por sonda. Si es muy incómodo sostenerlo durante la toma, asegurarse de coger al niño en brazos después de la toma.
- Ofrecer un chupete al niño durante la toma.

INSTRUCCIONES PARA LA ALIMENTACIÓN POR SONDA

ELECCIÓN DEL TAMAÑO DE LA SONDA

Cuando elige el tamaño del catéter, considere el tamaño del niño, el lugar de inserción (oral o nasal) y la velocidad de flujo deseada. El tamaño de la sonda influirá en la velocidad de flujo.

Un niño muy pequeño (menos de 1600 g) requiere una sonda de 5 F; un niño mayor de 1600 g puede tolerar un tubo más grande.

La inserción orogástrica es preferible a la nasogástrica debido a que la mayoría de los bebés respiran obligatoriamente por la nariz. Si se utiliza la vía nasogástrica, se debe utilizar una sonda de 5 F. para minimizar la obstrucción de las vías respiratorias.

INSERCIÓN Y COMPROBACIÓN DE LA SONDA

- Elevar la cabecera de la cama y colocar al niño sobre la espalda o de lado para permitir el paso rápido de la sonda.

Fundamento

La organización del equipo facilita el procedimiento.

El momento de las tomas es importante para fomentar las aferencias sensoriales táctiles al niño.

Chupar durante la toma conforta y relaja al niño, haciendo que la fórmula fluya más fácilmente. Los niños pueden perder el reflejo de succión cuando se alimentan por sonda durante períodos largos.

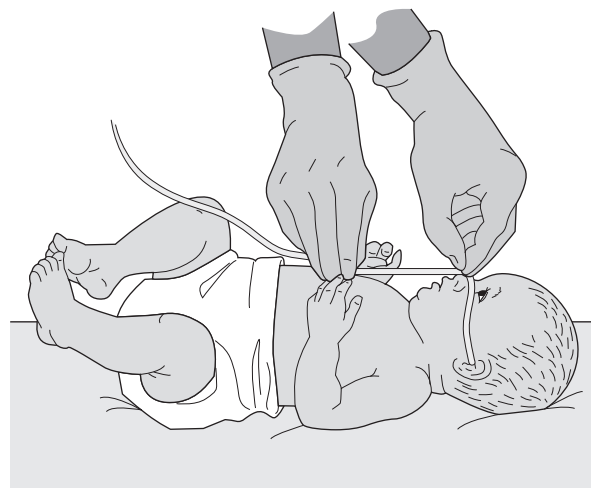


FIGURA 25-8 ♦ Medición de la longitud de la sonda.

Procedimiento 25-1 Alimentación por sonda *continuación*

INSERCIÓN Y COMPROBACIÓN DE LA SONDA (CONTINUACIÓN)

- Medir la distancia desde la punta de la oreja a la nariz y a la apófisis xifoideas y marque el punto con un pequeño trozo de cinta adhesiva (Fig. 25-8) para asegurarse de que la sonda entra lo suficiente en el estómago.
- Si se inserta la sonda por vía nasal, lubricar la punta en una taza de agua esterilizada. Utilice agua en lugar de un lubricante oleoso, por si la sonda se desliza inadvertidamente en un bronquio. Agite el exceso de gotas para evitar su aspiración.
- Si se inserta la sonda por vía oral las secreciones orales son suficientes para lubricar la sonda adecuadamente.
- Establezca la cabeza del niño con una mano y pase la sonda por la boca (o nariz) hacia el estómago hasta el punto señalado anteriormente. Si el niño empieza a toser o a ahogarse o se pone cianótico o afónico, retire la sonda inmediatamente porque probablemente ha entrado en la tráquea.
- Si no hay dificultad respiratoria aparente, sujete la sonda ligeramente con cinta adhesiva en la posición, llene 0.5-1.0 mL de aire en la jeringuilla y conecte la misma a la sonda. Coloque el estetoscopio sobre la zona epigástrica e inyecte enérgicamente el aire (Fig. 25-9). Escuchará el sonido repentino de la entrada de aire en el estómago.



FIGURA 25-9 ♦ Auscultación para verificar la colocación de la sonda.

- *Aspire los contenidos del estómago con la jeringuilla y anote la cantidad, el color y la consistencia para evaluar la tolerancia al alimento del niño. Devuelva el contenido residual al estómago salvo cuando le hayan indicado que lo deseche. Normalmente no se desecha por su potencial de desequilibrio electrolítico.*
- *Si los contenidos aspirados sólo contienen un líquido claro o moco y no está claro que la sonda esté en el estómago, realice una prueba de pH del aspirado. Los aspirados gástricos tienen un pH entre 1 y 3.*

ADMINISTRACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

- *Coja al niño para la toma o colóquelo sobre su lado derecho para reducir el riesgo de aspiración en caso de vómito durante la misma.*
- *Separe la jeringuilla de la sonda, quite el émbolo, vuelva a conectar la jeringuilla a la sonda y vierta la fórmula en la jeringuilla.*
- *Eleve la jeringuilla entre 15 y 20 cm sobre la cabeza del niño y permita que la fórmula fluya por gravedad a una velocidad lenta y constante. Puede ser necesario iniciar el flujo de la fórmula mediante la inserción del émbolo en la jeringuilla hasta que se vea que la fórmula entra en la sonda. No utilizar presión.*
- *Regule la velocidad para evitar la distensión gástrica súbita, que puede producir vómitos y aspiración. Siga añadiendo fórmula a la jeringuilla hasta que el niño haya absorbido el volumen deseado.*

LAVADO Y RETIRADA DE LA SONDA

- *Lave la sonda con 2-3 mL de agua esterilizada o con aire. Esto asegura que el niño ha recibido toda la fórmula. Si se va a dejar la sonda colocada, el lavado reduce el riesgo de obstrucción y crecimiento bacteriano en la sonda.*
- *Para retirar la sonda, quite la cinta adhesiva, doble la sonda sobre sí misma y saque la sonda rápidamente con un único movimiento suave para minimizar la posible aspiración de líquidos cuando pasa la sonda por la epiglotis. Si se deja la sonda colocada, colóquela de manera que el niño no se la pueda quitar. Cambie la sonda cada 24 horas.*

CONSEJOS PRÁCTICOS

La presencia de residuos de alimentos puede indicar una ECN precoz y se debe informar de ella al médico.



cuando el recién nacido alimentado con fórmula presenta distensión abdominal. La presencia de una cantidad progresivamente mayor de fórmula residual es una indicación de intolerancia al tipo o la cantidad de alimentación, o al aumento de la misma. La fórmula residual suele ser readministrada, porque el proceso digestivo ya había comenzado, y restada de la cantidad administrada en la nueva toma. La enfermera debe observar cuidadosamente los signos de intolerancia alimentaria, incluyendo la presencia de sangre oculta en heces, lactosa en heces (sustancia reductora en heces), vómitos y diarrea.

Los recién nacidos prematuros que están enfermos o que se fatigan fácilmente con el biberón suelen ser alimentados por sonda. En este método, el niño es esencialmente pasivo, conservando con ello la energía y las calorías. Al ir madurando el niño, la alimentación por sonda se va reemplazando por lactancia o biberón para ayudar a fortalecer el reflejo de succión y cubrir las necesidades orales y emocionales. Los signos que indican que el niño está preparado para recibir alimentación oral son un reflejo nauseoso fuerte, la presencia de succiones no nutritivas, un comportamiento de hociqueo, una edad gestacional de 34 semanas o superior, y un peso de más de 1500 g. Tanto los prematuros como los niños de muy bajo peso al nacer se alimentan por vía oral más adecuadamente en una situación tranquila. La enfermera establece un calendario de alimentación oral, como una toma oral al día, luego una toma oral cada turno, y luego alimentación oral en tomas alternas. Los pesos diarios se monitorizan porque a menudo existe una pequeña pérdida cuando se inicia la alimentación oral. Después de las tomas, la enfermera coloca al niño sobre su costado derecho (con soporte para que mantenga la posición) para mejorar el vaciado gástrico y reducir las posibilidades de aspiración si aparecen regurgitaciones. El reflujo gastroesofágico no es infrecuente en los recién nacidos prematuros.

La enfermera debe involucrar a los padres en la alimentación de su hijo prematuro. Esta participación es esencial para el desarrollo de la unión entre padres e hijo. Además, aumenta el conocimiento de los padres sobre el cuidado de su hijo y les ayuda a afrontar la situación.

Prevención de las infecciones

El recién nacido prematuro es susceptible a las infecciones debido a la inmadurez de su sistema inmunitario y a su piel fina y permeable. Los procedimientos invasivos, las técnicas como la cateterización umbilical y la ventilación mecánica, y la hospitalización prolongada ponen en riesgo de infección al niño.

El lavado de manos estricto, el aislamiento y la utilización de material individual para cada niño ayudan a minimizar la exposición del recién nacido prematuro a los agentes infecciosos. Además, la mayoría de los nidos han adoptado las precauciones estándar de aislamiento de cada niño propuestas por los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) de EE.UU. El personal deben cepillarse las manos durante 2 a 3 minutos con soluciones antibacterianas que contengan yodo, que inhiben el crecimiento de cocos grampositivos y bacilos gramnegativos. Otras intervenciones de enfermería específicas incluyen limitar las visitas, exigir que los visitantes se laven las manos, y mantener prácticas asépticas estrictas cuando se realiza el cambio de las vías y las soluciones intravenosas (las soluciones y los tubos IV deben cambiarse cada 24 horas), administrando líquidos parenterales y usando siempre procedimientos estériles. Las incubadoras y los calefactores radiantes deben cambiarse semanalmente. La enfermera evitará las lesiones por presión cambiando la posición del recién nacido periódicamente, realizando diversos ejercicios de movimiento, y utilizando una piel de borrego (cubierta con una manta o un pañal bajo la cabeza del niño) o una cama de agua. Para evitar los desgarros de la piel, se puede aplicar una cobertura protectora transparente sobre las articulaciones vulnerables, aunque raramente se utiliza (Siegfried, 1998). Los preparados químicos y la cinta adhesiva pueden causar traumatismos en la piel y deben ser evitados siempre que sea posible.

Si aparece una infección (sepsis) en el recién nacido prematuro, la enfermera puede ser la primera en identificar los sutiles signos médico. Debe informar inmediatamente al médico de sus hallazgos y aplicar el trata-

CONSEJOS PRÁCTICOS

En un recién nacido prematuro por lo demás sano, que está creciendo y que recibe la ingesta enteral total y empieza a experimentar apnea y bradicardia, en el diagnóstico diferencial debe pensarse en el reflujo antes que en la sepsis, aunque pueda ser necesario descartarla.



miento según sus instrucciones en caso de infección. (Véase el Capítulo 26 para más información sobre la asistencia en enfermería requerida en la infección de un recién nacido).

Fomento de los vínculos materno y paternofiliales

Las enfermeras tienen que tomar medidas para fomentar los sentimientos positivos de los padres hacia el recién nacido prematuro. Pueden dar fotografías del bebé a sus padres para que se las lleven a casa, o a la madre si se encuentra en otro hospital o demasiado enferma para visitar el nido. El nombre del recién nacido se coloca en la incubadora tan pronto como sea conocido para ayudar a los padres a sentir que su hijo es una persona única y especial. También se les puede dar una tarjeta semanal con la huella del pie del recién nacido, su peso y altura, para fomentar el vínculo. Se dará a los padres el número de teléfono del nido y los nombres del personal para que tengan acceso a información sobre su hijo a cualquier hora del día o de la noche.

La participación temprana de los padres en el cuidado y las decisiones sobre sus hijos les ofrece unas expectativas de futuro más realistas. La combinación única de las características personales del niño y de los padres influye en el vínculo y en el proceso interactivo de la familia. Observando los patrones de comportamiento y respuestas de cada niño, especialmente los estados de sueño-vigilia, la enfermera puede enseñar a los padres los momentos óptimos para interactuar con él. Los padres y la enfermera pueden planificar los cuidados en aquellos momentos en los que el niño esté alerta y más capacitado para responder. Además, cuanto más conozcan los padres el significado de las respuestas del niño, su comportamiento y las pistas para interactuar, mejor preparados estarán para cubrir sus necesidades y crear un vínculo positivo con su hijo. Los padres necesitan formación para desarrollar las habilidades necesarias para el cuidado del recién nacido. Se les anima a una participación diaria (si es posible), así como a realizar visitas precoces y frecuentes. La enfermera debe ofrecer oportunidades para que los padres toquen, cojan, hablen y cuiden a su bebé. El contacto cutáneo (método canguro) ayuda a los padres a sentirse más cercanos a sus hijos (Fig. 25-10♦). Este contacto ha permitido mejorar los períodos de sueño y la percepción paterna sobre su capacidad para ofrecer cuidados (Moran y cols., 1999).

Algunos padres progresan fácilmente en el contacto y abrazo de su hijo; otros no lo hacen. Los padres deben saber que sus sentimientos son normales y que la progresión puede ser lenta. La estancia en la habitación también puede ofrecer una oportunidad para que el recién nacido prematuro estable y sus padres puedan conocer-



FIGURA 25-10 ♦ El empleo del método canguro ayuda al acercamiento y la vinculación entre los padres y su hijo prematuro. Fuente: Cortesía de Kadlac Medical Center Kangaroo Care Study y Carol Thompson, RNC, MSN, NNP.

se; ofrece al mismo tiempo privacidad, y ayuda disponible, rápidamente (Fig. 25-11♦).

Fomento del cuidado de apoyo al desarrollo

La separación prolongada y el ambiente de la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) requieren un programa de estimulación sensorial individualizado para cada niño. La enfermera tiene una función fundamental en la determinación del tipo y la cantidad de estimulación visual, táctil y auditiva apropiados (Horns, 1998).



FIGURA 25-11 ♦ El vínculo familiar aparece cuando los padres tienen la oportunidad de dedicar tiempo a su hijo. Fuente: Cortesía de Carol Harrigan, RNC, MSN, NNP.

Algunos niños prematuros no están lo suficientemente desarrollados como para manejar más de un estímulo sensorial a la vez. La escala de valoración del comportamiento del niño prematuro (EVNP) (Als, Lester, Tronick y cols., 1982) identifica los comportamientos individuales del recién nacido prematuro en cinco áreas de desarrollo. Se observan las reacciones de comportamiento del prematuro a los estímulos, y las intervenciones de desarrollo se basan en reducir los estímulos ambientales perjudiciales al mínimo nivel posible y en proporcionar las oportunidades apropiadas para el desarrollo (Als, 1998).

El ambiente de la UCIN tiene muchos estímulos perjudiciales que la enfermera puede ayudar a reducir. Los niveles de sonido pueden reducirse reemplazando las alarmas acústicas por luces o silenciándolas rápidamente, y manteniendo las conversaciones lejos del niño. Se deben utilizar interruptores con regulación de la intensidad para proteger los ojos del niño de las luces brillantes y se pueden colocar mantas encima de las incubadoras. La atenuación de las luces puede animar a los niños a abrir los ojos y responder mejor a sus padres. El cuidado de enfermería debe organizarse para reducir el número de veces que se molesta al niño. Se pueden colocar señales (por ejemplo, «Silencio por favor») cerca de las cunas para permitir a los niños algunos períodos de sueño ininterrumpido (Blackburn, 1998). Otras intervenciones de apoyo al desarrollo incluyen:

- Facilitar el manejo utilizando medidas de contención cuando se mueva o se de la vuelta al niño o en procedimientos como la succión. Usar las manos para sujetar los brazos y piernas del niño flexionadas y cerca de la línea media de su cuerpo. Las medidas de contención ayudan a estabilizar los subsistemas motores y fisiológicos del niño durante las actividades estresantes.
- Tocar al niño suavemente y evitar cambios posturales bruscos.
- Promover las actividades de autoconsuelo y relajación, como colocar rollos de mantas o artefactos aprobados a los lados del niño y contra sus pies para proporcionar un «nido». Envuelva al niño con las extremidades flexionadas y asegúrese de que las manos puedan alcanzar la cara para actividades como tocarse la boca, un gesto que puede ser consolador (Fig. 25-12♦).
- Estimular las ventajas cinestésicas (actividad motora reducida, mejora del sueño, menos cambios de estados de comportamiento) del ambiente intrauterino, utilizando piel de oveja o camas de agua aprobadas.



FIGURA 25-12 ♦ El niño está «anidado». El llevarse la mano a la boca facilita el autoconsuelo y la relajación. *Fuente:* Cortesía de Theresa Kledzik, RN, Enfermera del desarrollo, Memorial Hospital, Colorado.

- Proporcionar oportunidades para la succión no nutritiva con un chupete. La succión no nutritiva mejora la saturación de oxígeno, reduce los movimientos corporales, mejora el sueño, especialmente después de las tomas, y aumenta la ganancia de peso (Engebretson y Wardell, 1997).
- Proporcionar objetos que el niño pueda coger (por ejemplo, un trozo de manta, un tubo de oxígeno, un dedo) durante el cuidado. Agarrar puede ser confortable para el niño.

Enseñar a los padres a leer las pistas de comportamiento les ayudará a progresar al ritmo de su hijo cuando le estimulen. Los padres están idealmente equipados para cubrir las necesidades de estimulación del niño. Acariciar, mecer, abrazar, tararear y hablar al niño pueden ser partes integrantes de su cuidado. También es importante la estimulación visual, en la forma de estimulación cara a cara con los cuidadores y los juguetes móviles.

Preparación para el cuidado domiciliario

Los padres suelen estar nerviosos cuando su hijo es dado de alta de la UCIN o del hospital. Los padres de los niños prematuros deben recibir las mismas enseñanzas posparto que cualquier padre que lleva a su nuevo hijo a casa. Para la preparación del alta, la enfermera debe animar a los padres a dedicar tiempo a cuidar directamente a su hijo. El cuidado directo les familiarizará con los patrones de su comportamiento y les ayudará a tener expectativas realistas sobre su hijo. Algunas UCIN tienen una habitación especial cerca del nido en la que los padres pueden pasar la noche con su hijo antes de que sea dado de alta.

Las instrucciones para el alta incluyen las técnicas de lactancia y de alimentación con biberón, la preparación de

la fórmula y la administración de vitaminas. Si la madre desea dar el pecho, la enfermera debe enseñarle cómo bombear sus pechos para mantener el flujo de leche y proporcionar leche incluso antes del alta. La enfermera debe proporcionar información sobre el baño, los pañales, la higiene y los patrones normales de eliminación, y debe preparar a los padres a esperar cambios en el color de las heces del niño, el número de deposiciones y el momento de eliminación cuando el niño cambie de la alimentación con fórmula a la lactancia natural. Esta información puede evitar preocupaciones innecesarias a los padres. La enfermera también debe revisar los patrones normales de crecimiento y desarrollo, de reflejos y de actividad del niño prematuro. En estas revisiones la enfermera debe enfatizar las maneras de fomentar los comportamientos de formación del vínculo y la asistencia del niño cuando llora. Otros aspectos importantes son el cuidado del prematuro con complicaciones, la prevención de infecciones, el reconocimiento de los signos de enfermedad del niño y la necesidad de seguimiento médico continuado.

Las familias con niños prematuros normalmente no necesitan ser derivadas a agencias comunitarias, como enfermería domiciliaria. Sin embargo, pueden ser derivados si el niño sufre malformaciones congénitas graves, problemas de alimentación, complicaciones infecciosas o problemas respiratorios, o si los padres parecen incapaces de manejar a un niño en riesgo. Los padres de un niño prematuro se pueden beneficiar de reuniones con otros padres en situación similar, y de compartir experiencias y preocupaciones comunes. Las enfermeras pueden derivar a los padres a grupos de apoyo patrocinados por el hospital, u otros comunitarios, y poner en contacto a los padres con centros de educación temprana.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen:

- El recién nacido prematuro no tiene dificultad respiratoria y establece una función respiratoria eficaz.
- El recién nacido prematuro gana peso y no muestra signos de fatiga o aspiración durante las tomas.
- Los padres son capaces de verbalizar su enfado y culpabilidad sobre el nacimiento de un niño prematuro y muestran comportamientos de vínculo, como las visitas frecuentes y una confianza creciente en su participación en los cuidados.

Cuidados del recién nacido de una madre con abuso de drogas

El hijo de una madre con abuso de drogas (HMAD) antes era denominado hijo de una madre adicta a las drogas. Esta terminología ha cambiado porque el abuso sin adicción puede tener los mismos resultados en el recién nacido. El recién nacido de una mujer alcohólica o drogodependiente también puede ser dependiente del alcohol o las drogas. Después del nacimiento, cuando se corta la conexión del niño con el suministro sanguíneo de la madre, el recién nacido puede sufrir abstinencia. Además, las drogas ingeridas por la madre pueden ser teratógenas, provocando anomalías congénitas.

DEPENDENCIA DEL ALCOHOL

El **síndrome alcohólico fetal (SAF)** incluye una serie de malformaciones halladas frecuentemente en los niños expuestos al alcohol en el útero. Se ha estimado que el SAF se produce en dos nacidos vivos de cada 1000 (Ostrea, Posecion y Villanueva, 1999). Las tasas de SAF son mayores en los americanos nativos, los nativos de Alaska, los afroamericanos, y en las personas de bajo nivel socioeconómico. Los **efectos fetales del alcohol (SAF)** o **los defectos congénitos relacionados con el alcohol (DCRA)** sólo se diagnostican con el antecedente de bebida materna y la aparición de dificultades cognitivas (Gardner, 2000). Las nuevas categorías diagnósticas de SAF tienen en consideración las diferentes manifestaciones clínicas del síndrome, el ambiente social y familiar y, si está disponible, la historia de alcoholismo de la madre (Hess y Kenner, 1998).

Aunque se sabe que el etanol atraviesa con libertad la barrera placentaria y llega al feto, no se sabe si es el propio alcohol o los productos derivados de su degradación los responsables de las lesiones fetales (véase el Capítulo 12 sobre el abuso del alcohol durante el embarazo). El riesgo de SAF aumenta por acción de otras sustancias que con frecuencia se combinan con el alcohol, como la nicotina, el diazepam, la marihuana o la cafeína, y también por la mala alimentación.

COMPLICACIONES A LARGO PLAZO DE LOS RECIÉN NACIDOS CON SAF

El pronóstico a largo plazo del recién nacido con SAF es muy poco favorable. Muchos niños con SAF son evalua-



dos por sufrir un retraso del desarrollo orgánico e inorgánico. Estos niños sufren retrasos en el desarrollo de la alimentación oral, pero tienen una progresión normal de la función motora oral. Muchos niños con SAF se alimentan mal y tienen vómitos persistentes hasta los 6 ó 7 meses de vida. Tienen dificultad para adaptarse a los alimentos sólidos y muestran poco interés espontáneo por la comida.

Las disfunciones del sistema nervioso central son los problemas más comunes y graves asociados al SAF. Estos niños suelen mostrar hipotonicidad y una mayor placidez. También tienen una menor capacidad para bloquear los estímulos repetidos. Los niños con SAF pueden tener un retraso mental grave o una inteligencia normal. Generalmente, cuanto más anormales son las características faciales, más bajos son los cocientes intelectuales. A menudo existen pocas mejoras en su inteligencia (medida por el cociente intelectual) a pesar de un ambiente y unos factores educativos positivos (Hess y Kenner, 1998). Estos niños muestran impulsividad, defectos cognitivos y alteraciones en el habla y el lenguaje que indican la afectación del SNC (Ostrea y cols., 1999).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera valorará las siguientes características típicas del recién nacido con SAF:

- **Desarrollo estructural anormal y disfunción del SNC**, incluyendo retraso mental, microcefalia e hiperactividad.
- **Deficiencias del crecimiento.** El crecimiento de los niños con SAF suele estar retrasado, afectando al peso, a la longitud y al perímetro cefálico (PC). Estos niños siguen mostrando una deficiencia persistente del crecimiento posnatal, siendo los más afectados el PC y el crecimiento lineal.
- **Alteraciones faciales distintivas.** Incluyen fisuras palpebrales pequeñas; apicantos prominentes; puente de la nariz ancho; cara aplastada; nariz corta, hacia arriba o con forma de pico; micrognatia (mandíbula inferior anormalmente pequeña); maxilar hipoplásico; labio superior fino o con borde bermellón y *filtrum* delgado (Malanga y Kosofsky, 1999).
- **Anomalías asociadas.** Suelen existir alteraciones que afectan al corazón (principalmente defectos septales y

valvulares), ojos, riñones y esqueleto (especialmente relacionados con las articulaciones, como la luxación congénita de cadera).

Un recién nacido expuesto al alcohol en la primera semana de vida puede mostrar síntomas que incluyen insomnio, estados de excitación excesiva, llanto inconsolable, reflejos anormales, hiperactividad con poca capacidad para mantener la alerta y la atención en el ambiente, inquietud, distensión abdominal y comportamientos bucales excesivos como el hociqueo hiperactivo y el aumento de la succión no nutritiva. Estos síntomas habitualmente persisten durante el primer mes de vida e incluso después (Ostrea y cols., 1999). La dependencia del alcohol del niño es fisiológica, no psicológica. Los signos y síntomas de abstinencia a menudo aparecen entre las 6 y las 12 horas del nacimiento y duran al menos los 3 primeros días de vida. Las convulsiones después del período neonatal son raras.

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería hospitalaria

El conocimiento de la enfermera de los signos y síntomas del SAF es importante para planificar y ejecutar sus cuidados. La asistencia del recién nacido con SAF está dirigida a evitar la pérdida de calor, proporcionar la nutrición adecuada y reducir los estímulos ambientales. El niño con SAF está más cómodo en un ambiente silencioso y poco iluminado. Debido a sus problemas de alimentación, estos niños requieren más tiempo y paciencia durante las tomas. Es importante que el personal sanitario que trabaja con el niño y los padres sea siempre el mismo, así como mantener el personal y las visitas al mínimo (nunca más de una persona).

La enfermera debe informar a la madre alcohólica de que la lactancia no está contraindicada, pero que un exceso de consumo de alcohol puede intoxicar al recién nacido e inhibir la bajada de la leche. La enfermera debe monitorizar los signos vitales del niño atentamente y buscar datos de actividad convulsiva y dificultad respiratoria.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Los niños afectados por el abuso materno del alcohol también corren riesgos psicológicos. La agitación, el insomnio, la impaciencia, la resistencia a ser cogido en brazos y el llanto frecuente pueden ser frustrantes para los padres debido a que sus esfuerzos para aliviar el sufrimiento quedan sin recompensa. Las dificultades alimen-

tarias también pueden resultar frustrantes para el cuidador y producir molestias digestivas en el niño. La frustración puede hacer que los padres castiguen al niño o que deseen inconscientemente estar lejos del mismo. En cualquier caso, se puede crear un ambiente familiar inestable y conllevar un fracaso en el desarrollo.

La enfermera debe centrarse en proporcionar apoyo a los padres y reforzar sus actitudes positivas. Antes del alta, los padres deben tener la oportunidad de proporcionar cuidados al niño para que tengan confianza en su interpretación de las necesidades del mismo. Es esencial para el bienestar del niño derivar a la familia a los servicios sociales y a una enfermera visitadora o a las asociaciones de enfermeras comunitarias. El seguimiento de los cuidados y la enseñanza pueden fortalecer las habilidades de los padres y ayudarles a crear un ambiente estable y sano para su familia. El niño con SAF o DCRA debe estar involucrado en programas de intervención que monitoricen la progresión del desarrollo del niño, su salud, y el ambiente en el hogar.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen:

- El recién nacido con SAF es capaz de tolerar las tomas y ganar peso.
- La hiperirritabilidad o las convulsiones del niño con SAF están controladas y el niño no ha sufrido daños físicos.
- Los padres son capaces de identificar las necesidades especiales de su recién nacido y aceptan la ayuda externa cuando es necesaria.



DROGODEPENDENCIA

Las drogas utilizadas por la mujer embarazada pueden incluir las siguientes sustancias, solas o en combinación: tabaco, cocaína, fenciclidina (PCP), metanfetaminas, inhalantes, marihuana, heroína y metadona.

Los niños drogodependientes están predispuestos a sufrir diversos problemas. Como la mayoría de las drogas atraviesan la placenta y entran en la circulación fetal, el feto puede sufrir problemas en el útero o al poco de nacer.

Los principales riesgos para el feto de una mujer drogodependiente son:

- *Asfixia intrauterina.* La asfixia a menudo es la consecuencia directa de la abstinencia fetal secundaria

a una abstinencia materna. La abstinencia fetal se acompaña de hiperactividad, con un aumento del consumo de oxígeno. La insuficiencia de oxígeno puede causar asfixia fetal. Además, la mujer adicta a los narcóticos tiende a tener una incidencia más elevada de HIE, desprendimiento de placenta y placenta previa, que producen insuficiencia placentaria y asfixia fetal.

- *Infección intrauterina.* Las enfermedades de transmisión sexual, por el VIH y de hepatitis a menudo están relacionadas con el estilo de vida de la mujer drogodependiente. Estas infecciones pueden alcanzar al feto.
- *Alteraciones del peso al nacer.* Estas alteraciones dependen del tipo de droga utilizada por la madre. Las mujeres que toman principalmente heroína tienen niños de bajo peso al nacer que son PEG. Las mujeres mantenidas con metadona tienen niños de mayor peso al nacer, algunos de ellos son GEG.
- *Resultados de Apgar bajos.* Estos resultados bajos pueden estar relacionados con la asfixia intrauterina o la medicación que la mujer ha recibido durante el parto. Está contraindicado el uso de los antagonistas narcóticos (nalorfina o naloxona) para revertir la depresión respiratoria, ya que puede precipitar una abstinencia aguda en el niño.

Los patrones de abuso de alcohol, marihuana y heroína de las mujeres en edad de tener hijos han cambiado muy poco, pero la incidencia de la cocaína (especialmente del crack) ha aumentado dramáticamente (véase el Capítulo 12 para más información sobre el abuso de drogas en las madres). La marihuana, el alcohol y el tabaco suelen utilizarse junto con la cocaína.

COMPLICACIONES HABITUALES DEL RECIÉN NACIDO DROGODEPENDIENTE

El recién nacido de una mujer que ha consumido drogas durante el embarazo está predispuesto a sufrir los siguientes problemas:

- *Dificultad respiratoria.* El recién nacido adicto a la heroína frecuentemente sufre problemas respiratorios, principalmente neumonía por aspiración de meconio y taquipnea transitoria. La aspiración de meconio suele ser consecuencia del aumento de consumo de oxígeno y la actividad experimentada por el feto durante la abstinencia intrauterina. La taquipnea transitoria puede surgir como consecuencia de los efectos inhibitorios de los narcóticos sobre los reflejos responsables de limpiar los pulmones. Sin embargo,

el síndrome de dificultad respiratoria es menos frecuente en los recién nacidos adictos a la heroína, incluso en aquellos que son prematuros, porque tienen una capacidad de liberación tisular de oxígeno comparable a la de los niños de 6 semanas de vida. Además, la heroína estimula la producción de glucocorticoides a través de la hipófisis anterior.

- **Ictericia.** Los recién nacidos de madres adictas a la metadona pueden sufrir ictericia debido a su prematuridad. Por el contrario, los niños de madres adictas a la heroína o cocaína tienen una incidencia baja de hiperbilirrubinemia debido a que esas sustancias contribuyen a la madurez precoz del hígado.
- **Anomalías congénitas y retraso del crecimiento.** La incidencia de anomalías de los sistemas genitourinario y cardiovascular está ligeramente aumentada en las madres adictas a la heroína o la cocaína. Los niños de madres cocainómanas muestran malformaciones congénitas que implican defectos óseos craneales, como la microencefalia y el crecimiento intrauterino retardado simétrico, cardiopatías y defectos genitourinarios. Las anomalías congénitas son, sin embargo, raras (Bauer, 1999).
- **Trastornos del comportamiento.** Los niños expuestos a la cocaína organizan mal sus estados de sueño/vigilia. Muestran una reducción de los comportamientos interactivos medidos con la *Escala de valoración de conducta neonatal de Brezelson* (Bauer, 1999). Estos niños también tienen dificultades para pasar por los diversos estados de sueño y vigilia, y tienen problemas para atender e involucrarse activamente con los estímulos auditivos y visuales.
- **Abstinencia.** El problema más importante del recién nacido expuesto a las drogas es la abstinencia a los opiáceos (normalmente por heroína o metadona). La aparición de las manifestaciones de la abstinencia suele producirse después del alta, especialmente tras las estancias cortas en la unidad neonatal. Véase la sección «Valoración y diagnóstico de enfermería» para más información sobre los síntomas de la abstinencia.

EFFECTOS A LARGO PLAZO

Durante los 2 primeros años de vida, muchos niños expuestos a la cocaína muestran susceptibilidad a la labilidad de comportamiento, e incapacidad para expresar sentimientos fuertes como el placer, el enfado o el sufrimiento, o incluso una fuerte reacción al ser separado de sus padres. Los niños expuestos a la cocaína corren mayores riesgos de sufrir problemas de desarrollo motor, retrasos en habilidades expresivas del lenguaje y dificultades

de alimentación debidas a problemas deglutorios (Eyler y Behnke, 1999).

Los niños de madres drogodependientes a menudo muestran una incidencia más elevada de enfermedades digestivas y respiratorias. Estas enfermedades pueden no estar relacionadas con la exposición a las drogas, sino con la falta de educación de la madre en relación con el cuidado adecuado de su hijo, su alimentación e higiene.

Otra complicación importante a largo plazo es la tasa elevada (15 a 20 por cada 1000 nacimientos) de SMSL en los niños expuestos a la heroína o la metadona, en comparación con la población general. Después del nacimiento, el niño de una madre drogodependiente puede sufrir abandono, maltrato, o ambos (Ostrea y cols., 1999).

TRATAMIENTO CLÍNICO

Para un resultado fetal y neonatal óptimo, la mujer adicta a los opiáceos debe recibir un cuidado prenatal completo tan pronto como sea posible (véase el Capítulo 12) y el tratamiento farmacológico de la abstinencia neonatal. Debe comenzar un programa de metadona, con el objetivo de prevenir la utilización de heroína (Buchi, 1998). La dosis de mantenimiento con metadona debe ser suficiente para asegurar este objetivo (Kandall, Doberczak, Jantunen y cols., 1999). No se recomienda la eliminación completa de los narcóticos durante el embarazo porque induce la abstinencia fetal, con malos resultados en el recién nacido.

El tratamiento del recién nacido puede incluir el tratamiento de las complicaciones; pruebas serológicas de sífilis, VIH y hepatitis B; pruebas de drogas en orina o pelo y/o análisis del meconio; y derivar a los servicios sociales (Smeriglio y Wilcox, 1999). Los fármacos utilizados para controlar los síntomas de abstinencia son muy variados en general y pueden depender de la región. Pueden incluir fenobarbital, paregórico, solución oral de sulfato de morfina, elixir Donnatal® y gotas de simeticona. El soporte alimentario es importante teniendo en cuenta el aumento del gasto energético que conlleva la abstinencia.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La identificación precoz del recién nacido que necesita una intervención médica o farmacológica debido al abu-

so materno de sustancias disminuye la mortalidad y morbilidad neonatales. Durante el período neonatal, la valoración de la enfermera debe centrarse en:

- Descubrir la última toma de drogas de la madre y la dosis utilizada. Esto se consigue mediante la historia perinatal y las pruebas de laboratorio. Las mujeres pueden ser reacias a ofrecer esa información; por ello, es esencial la técnica de entrevista no crítica (Smeriglio y Wilcox, 1999).
- Valorar las malformaciones congénitas y las complicaciones relacionadas con la abstinencia intrauterina, como el PEG, la asfixia intrauterina, la aspiración de meconio y la prematuridad.
- Identificar los signos y síntomas de abstinencia del recién nacido o el síndrome de abstinencia neonatal.

Los signos y síntomas de la abstinencia en el recién nacido se pueden clasificar en cinco grupos:

1. Signos del sistema nervioso central
 - Hiperactividad
 - Hiperirritabilidad (llanto estridente persistente)
 - Aumento del tono muscular
 - Hiperreflexia
 - Temblores y sacudidas mioclónicas
 - Estornudos, hipo, bostezos
 - Sueño corto e inquieto
 - Fiebre (acompaña al aumento de actividad neuromuscular)
2. Signos respiratorios
 - Taquipnea (> 60 respiraciones por minuto cuando está tranquilo)
 - Secreciones excesivas

3. Signos digestivos
 - Succión vigorosa y desorganizada
 - Vómitos
 - Babeo
 - Reflejo nauseoso sensible
 - Hiperfagia
 - Diarrea
 - Cólicos abdominales
 - Alimentación inadecuada (< 15 mL el primer día de vida; más de 30 minutos por toma)
4. Signos vasomotores
 - Nariz congestionada, bostezos, estornudos
 - Enrojecimiento facial
 - Sudación
 - Palidez perioral repentina
5. Signos cutáneos
 - Nalgas, rodillas y codos excoriados
 - Arañazos faciales
 - Abrasiones en puntos de presión

Aunque muchos de los signos y síntomas de la abstinencia son similares a los vistos en la hipoglucemia y la hipocalcemia, los valores de glucosa y calcio están dentro de los rangos normales en estos niños.

La gravedad de la abstinencia se puede valorar con un sistema de puntuación basado en las manifestaciones clínicas. Este sistema valora los signos potencialmente mortales como vómitos, diarrea, pérdida de peso, irritabilidad, temblores y taquipnea (Cuadro 25-1).

Los diagnósticos de enfermería aplicables a los recién nacidos drogodependientes incluyen:

- **Nutrición alterada: inferior a los requerimientos corporales**, relacionada con los vómitos y la diarrea, descoordinación de los reflejos de succión y deglución, e hipertonia por la abstinencia

CUADRO 25-1 Valoración de la gravedad clínica de la abstinencia neonatal a los narcóticos

Síntoma	Leve	Moderada	Grave
Vómitos	Escupitajos	Vómitos extensos en tres tomas consecutivas	Vómitos asociados con desequilibrio de los electrolitos séricos
Diarrea	Heces acuosas < cuatro veces al día	Heces acuosas de 5 a 6 veces al día durante 3 días; sin desequilibrio de electrolitos	Diarrea asociada con desequilibrio de los electrolitos séricos
Pérdida de peso	< 10% del peso al nacer	10-15% del peso al nacer	>15%
Irritabilidad	Mínima	Marcada pero aliviada acunando o alimentando	No aliviada acunando o alimentando
Temblores o contracciones	Temblores leves cuando son estimulados	Temblores marcados o contracciones cuando son estimulados	Convulsiones
Taquipnea	60-80 respiraciones/minuto	80-100 respiraciones/minuto	> 100 respiraciones/minuto asociada a alcalosis respiratoria

Fuente: Ostrea, E.M., Chavez, C.J. y Stryker, J.S. (1978). *The care of the drug dependent woman and her infant* (pág. 33). Lansing, MI: Michigan Department of Public Health.

- *Patrones de sueño alterados*, relacionados con la excitación del SNC como consecuencia de la abstinencia
- *Alteración de la relación parental* por el comportamiento irritable del niño
- *Afrontamiento familiar ineficaz: incapacidad*, relacionada con el abuso de drogas, la pobreza y la falta de educación

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería hospitalaria

El cuidado del recién nacido drogodependiente se basa en reducir los síntomas de la abstinencia y promover una respiración, temperatura y nutrición adecuadas. Para las medidas concretas véase Protocolo para recién nacidos de madre que abusa de sustancias, en las páginas 739-742. Las medidas genéricas de enfermería incluyen:

- Regulación de la temperatura
- Monitorización cuidadosa del pulso y la respiración cada 15 minutos hasta la estabilización; estimulación si aparece la apnea
- Tomas pequeñas y frecuentes, especialmente en presencia de vómitos, regurgitación o diarrea
- Tratamiento intravenoso si fuera necesario
- Medicación según instrucciones, como fenobarbital y paregóricos (pero no metadona debido a la posible adicción del recién nacido a ésta); la utilización del paregórico es controvertida debido a que contiene alcohol y alcanfor (*AAP, Committee on Drugs, 1998*)
- Colocar al niño sobre el lado derecho para evitar en lo posible la aspiración de vómitos y secreciones
- Monitorizar frecuentemente las diarreas y los vómitos y pesar al niño cada 8 horas durante la abstinencia
- Vigilar los problemas de recién nacidos PEG o GEG
- Envolver con las manos cerca de la boca para minimizar los daños y ayudar a alcanzar estados de conducta más organizados; acunar suave y verticalmente puede servir para calmar a un niño fuera de control
- Colocar al recién nacido en una zona tranquila y con poca luminosidad en el nido



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Los padres necesitan ayuda para prepararse para lo que les espera durante los primeros meses en casa. En el momento del alta, la madre debe ser instruida para esperar la inquietud e irritabilidad del recién nacido, que pue-

de mantenerse durante 8 a 16 semanas, dependiendo de la gravedad inicial de la abstinencia. La enfermera debe ayudar a la madre a aprender las técnicas de alimentación, las medidas de consuelo, cómo reconocer las indicaciones del recién nacido, y las respuestas maternas adecuadas (French, Pituch, Brandt y cols., 1998). Los padres deben ser aconsejados sobre los recursos disponibles, como los grupos de apoyo, y los signos y síntomas que indican la necesidad de cuidados adicionales. La evaluación continuada es necesaria debido a los posibles problemas a largo plazo. El seguimiento de las citas omitidas puede reconducir a los padres al sistema sanitario, mejorando con ello los resultados en los padres y su recién nacido, y promoviendo un ambiente positivo e interactivo después del parto.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen:

- El recién nacido tolera las tomas, gana peso y tiene un menor número de deposiciones.
- Los padres aprenden diferentes formas de consolar a su recién nacido.
- Los padres son capaces de afrontar sus frustraciones y comienzan a utilizar los recursos externos cuando son necesarios.



Cuidados del recién nacido con riesgo de VIH/SIDA

Un número creciente de recién nacidos nacen infectados por el VIH o corren el riesgo de adquirirlo en el período neonatal o en la primera infancia. La transmisión durante los períodos perinatal y neonatal puede producirse a través de la placenta, de la leche materna o de sangre contaminada. Las tasas de transmisión vertical madre-hijo son de entre el 25 y el 30 % en EE.UU.; la mayoría de los niños nacidos de una mujer infectada se mantiene sin infección (Freij y Sever, 1999). El riesgo de transmisión vertical puede reducirse en dos tercios en las madres que toman zidovudina durante la gestación. (Véase el Capítulo 12 para más información sobre el VIH/SIDA materno y fetal).

La identificación precoz durante el período neonatal de los niños con o en riesgo de VIH/SIDA es esencial pero

PROTOCOLO: <i>Para recién nacidos de madres que abusan de sustancias</i>		
Nivel	Día del parto — Primeras 4 horas	Resto del día
Derivación	Informe de parto, enfermera neonatal Comprobar las pulseras de identificación Consultas a demanda: pediatras de alto riesgo/neonatología	Comprobar las pulseras de identificación en cada turno Si los padres lo desearan y después de hablar con el médico, obtener permiso para la circuncisión
Valoración	Signos vitales completos Peso, altura y perímetro cefálico al ingreso Valorar el color de la piel, su integridad, exantemas, roturas Valoración de la edad gestacional Monitorizar la actividad (obnubilación, características del llanto, respuestas de sobresalto exageradas) Historia materna de consumo de drogas durante cada mes del embarazo Obtener historia previa de adicción y tratamiento Signos y síntomas de abstinencia: hiperactividad, inquietud, irritabilidad, llanto estridente, vómitos, diarrea, succión débil, nariz taponada, estornudos frecuentes, bostezos, taquicardia, hipertensión, apnea y actividad convulsiva El patrón de abstinencia de la cocaína puede ser impredecible o asintomático únicamente con sutiles problemas conductuales del estado organizativo	Signos: T/P/R cada 4 h y según necesidades, TA según necesidades Valorar al recién nacido cada turno Valorar la hipotermia Valorar la interacción madre-hijo
Enseñanzas/psicosocial	(Véase Protocolo del recién nacido, en las páginas 200-208) Actividades de ingreso junto a la madre si fuera posible, en la lactancia, lavado de manos, valorar las necesidades de enseñanza y preparación para el aprendizaje Evaluar las necesidades psicosociales adicionales (dar tiempo a verbalizar las preocupaciones, determinar el conocimiento de los padres sobre el abuso de las sustancias) Ofrecer información que incluya: <ul style="list-style-type: none"> • Signos y síntomas de abstinencia del recién nacido, su situación actual y bases del tratamiento • Capacidades y conductas de desarrollo del recién nacido, pistas • Necesidad del recién nacido de estimulación adecuada y de descanso, dependiendo de las reacciones • Necesidades de cuidados físicos (alimentación, baño, ropa, coger en brazos) • Jeringuilla de seguridad, asfixia, colocación 	Reforzar las enseñanzas anteriores Revisar/enseñar seguridad infantil, identificación Revisar/enseñar el mantenimiento de la temperatura con ropas/mantas Enseñar a los padres los métodos de alimentación, eructo, pañales y normas de eliminación Enseñar a los padres las técnicas de tranquilización, signos de estrés y reacciones del niño frente al estrés
Asistencia e informes de enfermería	<ul style="list-style-type: none"> • Electrolitos séricos para detectar pérdidas por vómitos/diarrea • Grupo sanguíneo, Rh, Coombs en sangre del cordón si procede • Tira de glucemia a demanda; TA según necesidades • Prueba de audición de potenciales evocados • Mantener las precauciones estándar • Bañar tan pronto como sea posible o si huele mal el líquido amniótico/cordón según procedimiento • Formulario de hepatitis B revisado y/o firmado por los padres; administrar después del baño según protocolo • Hematócrito periférico según protocolo • Toxicología del niño para identificar las drogas y sus niveles • Hemograma y hemocultivos para detectar sepsis • Vía intravenosa para medicamentos, hidratación y suplementos alimenticios 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar los resultados de la prueba de audición de potenciales evocados • Pulso femoral o TA en las cuatro extremidades si alta precoz • Signos: cada 4 horas T/P/R • Pesado diario • Valorar color cada turno y según necesidades • Cuidados del cordón según procedimiento cada cambio de pañales • Monitorizar los signos de abstinencia, la actividad convulsiva; informar al médico según necesidades, ofrecer cuidados de soporte • Mantener el acceso intravenoso según necesidades

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
Nivel Actividad y comodidad	Día del parto – Primeras 4 horas <ul style="list-style-type: none"> Ajustar y monitorizar el calefactor radiante para mantener la temperatura de la piel hasta la estabilización Proporcionar técnicas de tranquilización Envolver firmemente al niño en posición lateral o boca abajo con un rollo de manta en la espalda, anidar Proporcionar un ambiente silencioso y de poca luminosidad para el descanso Coger, acunar y abrazar al niño. Usar el contacto, las caricias, las sonrisas, la voz. Abrigar al niño con la manta para llevarlo. Proporcionarle un chupete o envolver al niño permitiendo el movimiento de la mano a la boca	Resto del día Mantenga el calefactor radiante hasta la estabilidad, luego arrópelos en cuna descubierta Continúe las técnicas de tranquilización y relajación a demanda Agrupe los cuidados, proporcione los cuidados según la necesidad del niño Evite la sobreestimulación
Nutrición	Comience las tomas con biberón Comience la lactancia tan pronto como el estado de la madre y del niño lo permitan, a demanda Suplementar la lactancia únicamente cuando esté indicado médicamente o solicitado por el médico según procedimiento Valorar las necesidades nutricionales aumentadas debido a edad gestacional, peso, succión y deglución descoordinados, vómitos, diarrea y regurgitación	Continúe el programa de alimentación Anime las tomas frecuentes al menos cada 3-4 horas durante el día Alimente con lactancia o biberón según lo precise Considere la valoración de la leche materna en busca de drogas activas o residuales
Eliminación	Anotar la primera micción y deposición y el color de las heces Densidad de la orina para detectar deshidratación	Monitorizar las heces, cantidad, tipo, consistencia y cambios de pautas Monitorizar la diuresis por turno
Medicación	Administrar medicaciones para la abstinencia según instrucciones, como paregóricos, clorpromacina, fenobarbital, elixir Donnatal®, observar su efectividad y los efectos secundarios AquaMEPHYTON IM, dosificación según peso y procedimiento después del baño Pomada oftálmica de ilotocina en ambos ojos, después del baño	Continuar la medicación según le ordenen y sea necesario para paliar los síntomas de la abstinencia, para permitir el descanso del recién nacido y su capacidad de succión/mantenimiento de su estado nutricional
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	Evaluar las necesidades de servicios sociales/ atención domiciliaria / planes de alta Planificar el alta con los padres/tutor en 1-3 días	Presentar las instrucciones/ formulario para el certificado de nacimiento Asiento en coche para el alta Fotografías del recién nacido
Participación familiar	Evaluar el aprendizaje de los padres Acceder a recursos comunitarios a demanda Animar/apoyar los comportamientos de paternidad con el niño	Evaluar el aprendizaje de los padres Valorar el conocimiento de los padres del comportamiento y reflejos del recién nacido Animar a los familiares a involucrarse en el cuidado del recién nacido tanto como sea posible y el niño tolere
Fecha		
Nivel Derivación	Día 1 Comprobar las pulseras de identificación cuando el bebé salga del nido Consulta de lactancia a demanda	Días 2/3 (si aplicable) Comprobar las pulseras de identificación en cada turno Resultados esperados Las pulseras de identificación de madre e hijo se correlacionan en el momento del alta Consultas a demanda completadas
Valoración	Valorar la interacción madre-hijo Continuar la valoración del recién nacido cada turno Valorar la termorregulación/ signos vitales cada turno y a demanda Valorar la distensión abdominal, los residuos gástricos Valorar los ciclos de sueño-vigilia y el ritmo a las 24-48 horas	Valorar la interacción madre-hijo Valorar la distensión abdominal, los residuos gástricos, la ganancia de peso, signos y complicaciones de la abstinencia Resultados esperados Valoraciones físicas, signos vitales en rangos normales; sin complicaciones anotadas del recién nacido de madre que abusa de sustancias

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
Nivel	Día 1	Días 2/3 (si aplicable)
Enseñanzas/psicosocial	<p>(Véase Protocolo del recién nacido, en páginas 200-208)</p> <p>Reforzar enseñanzas previas</p> <p>Enseñanza a padres: baño, cuidados del cordón, cuidado de piel y uñas, uso del termómetro, actividad, pautas de sueño, tranquilización, reflejos, signos de ictericia, pautas de crecimiento/ alimentación, necesidades nutricionales especiales, informar de intolerancia alimentaria, cuidados de la circuncisión</p> <p>Evaluar el aprendizaje de los padres; proporcionar información sobre los signos de VIH, grupos de apoyo y recursos comunitarios para personas con problemas de abuso de sustancias</p>	<p>Enseñanzas al alta (Véase Protocolo del recién nacido, en páginas 200-208): revisar con los padres/tutor la seguridad del niño, los signos de enfermedad, y cuándo llamar al personal sanitario</p> <p>Resultados esperados</p> <p>La madre verbaliza su comprensión de las instrucciones y demuestra su capacidad para el cuidado</p>
Asistencia e informes de enfermería	<p>Valoración del recién nacido cada turno</p> <p>Pesado diario</p> <p>Comprobar el lugar de la circuncisión cada cambio de pañales</p> <p>Pulso femoral o TA en las cuatro extremidades antes del alta o en las primeras 48 horas</p> <p>Quitar la pinza del cordón, cuidados del cordón cada cambio de pañales</p> <p>Cultivo de HSV si hay antecedentes maternos de HSV</p> <p>Mantener el ATN</p> <p>Cribado del recién nacido</p> <p>Continuar la monitorización de los síntomas de abstinencia, actividad convulsiva</p> <p>Administrar medicación para los síntomas de abstinencia según instrucciones; monitorizar la respuesta, informar al médico a demanda</p>	<p>Valoración del recién nacido y los signos vitales cada turno</p> <p>Pesado diario</p> <p>Cuidados del cordón según procedimiento</p> <p>Anotar resultados de pruebas auditivas de potenciales evocados</p> <p>Cuidados del cordón y de la circuncisión cada cambio de pañales</p> <p>Resultados esperados</p> <p>Valoración física dentro de la normalidad; cordón suelto y seco sin signos de infección; circuncisión sin problemas; ganancia de peso o peso estabilizado sin exceder pérdidas de > 10%; pruebas de laboratorio normales; sin signos de abstinencia o infección; recién nacido sin necesidad de medicación para aliviar los signos de la abstinencia</p>
Actividad y comodidad	<p>Arropar en cuna descubierta</p> <p>Incubadora si la temperatura es inestable, ajustar la incubadora al tamaño y la edad gestacional del niño para mantener el ATN</p>	<p>Envolver permitiendo los movimientos de las manos hacia la cara</p> <p>Resultados esperados</p> <p>Mantenimiento de la temperatura en rangos de normalidad arropado en cuna descubierta</p>
Nutrición	<ul style="list-style-type: none"> • Suplemento de la alimentación oral o por sonda con ingesta intravenosa según instrucciones; evaluar la necesidad a demanda • Tomas pequeñas, frecuentes cada 3-4 h. de leche materna o fórmula según instrucciones, aumentando las tomas según sea tolerado y ordenado (puede comenzarse con leche materna/fórmula de potencia media) • Alimentar con leche materna/ fórmula fortalecida calóricamente según instrucciones; monitorizar la tolerancia de las tomas • Comprobar los residuos gástricos antes de cada toma; ajustar el volumen de la toma a demanda con residuos altos o en aumento; informar al médico del aumento de residuos • Aumentar el volumen de la toma según tolerancia y cuando la hiperactividad disminuya • Complementar la lactancia únicamente cuando esté médicamente indicado y bajo instrucciones del médico • Alimentar según demanda, al menos cada 3-4 horas 	<p>Alimentar según demanda, al menos cada 3-4 horas</p> <p>Alimentación por sonda a demanda, para mantener la nutrición</p> <p>Complementar la lactancia únicamente cuando esté médicamente recomendado y bajo instrucciones del médico</p> <p>Animar a hacer tomas frecuentes durante el día</p> <p>Monitoree los signos de presencia activa o residual de drogas en las tomas de leche materna comparando con la saciedad normal tras la toma; considere la toxicología de la leche materna, fresca o congelada, a demanda</p> <p>Resultados esperados</p> <p>El niño tolera las tomas, se alimenta a demanda, toma el pecho sin necesidad de alimentación suplementaria, se agarra al pezón sin problemas; recupera el peso perdido o se estabiliza el peso</p>
Eliminación	<p>Monitorizar las heces, cantidad, tipo, consistencia, cambios de pautas, sangre oculta, sustancias reductoras</p> <p>Monitorizar la diuresis cada 8 h</p>	<p>Continúe monitorizando la micción y las heces cada turno, anotando los cambios</p> <p>Resultados esperados</p> <p>Micciones cada turno, heces sin dificultades diarias y dentro de la normalidad; zona de pañales sin signos de rotura</p>

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
Nivel Medicación	Día 1 Vacuna de hepatitis B antes del alta Administrar las medicaciones para la abstinencia o actividad convulsiva a demanda según instrucciones; observar los signos de efectividad y efectos secundarios	Días 2/3 (si aplicable) Resultados esperados El niño ha recibido la pomada oftálmica de iloticina en ambos ojos y la inyección de AquaMEPHYTON IM; y su primera vacuna de la hepatitis B si es consentida por los padres; el recién nacido no requiere medicación para los signos de abstinencia o actividad convulsiva
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	Fotografías del recién nacido Paquete completo de certificado de nacimiento Si parto vaginal, completar las enseñanzas para el alta Acceder a derivaciones comunitarias, grupos de apoyo para madre/familia a demanda (p. ej. rehabilitación de drogas, terapia ocupacional, de desarrollo y física, programas de unidades materno-infantiles, recursos financieros, enfermeras de visita domiciliaria)	Si cesárea, completar las instrucciones para el alta Completar el informe de alta (Véase Protocolo de recién nacido, en páginas 200-208) Resultados esperados Alta del niño con la madre; la madre verbaliza la fecha y hora de la próxima cita de seguimiento, los recursos comunitarios
Participación familiar	Clases para el baño, el cuidado del recién nacido y la alimentación Canal televisivo si está disponible Valorar la unión e interacción madre-hijo Incorporar al cuidado a familiares y personas cercanas Apoyar los comportamientos positivos de los padres Evaluar el aprendizaje de los padres	Valorar la unión e interacción madre-niño Identificar las necesidades de derivación en la comunidad y derivar a agencias comunitarias Evaluar el aprendizaje de los padres Animar a realizar preguntas Resultados esperados La madre/familia demuestra el cuidado del recién nacido y la incorporación a la familia
Fecha		

difícil. Las pruebas serológicas actuales del VIH (prueba ELISA [*enzyme-linked immunosorbent assay*] y la prueba Western blot) no son capaces de distinguir entre los anticuerpos maternos y los fetales; por ello, no son adecuadas en el niño hasta los 15 meses de vida. Pueden pasar hasta 15 meses para que los niños infectados desarrollen sus propios anticuerpos frente al VIH (Bellanti, Zeligs y Pung, 1999). La prueba del VIH por la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) o por cultivo de virus deben por tanto hacerse en el momento del nacimiento y entre los 1 y los 2 meses de edad (*AAP, Committee on Pediatric AIDS, 2000*). La sangre del cordón umbilical no se debe utilizar para las pruebas del VIH. Las principales causas de mortalidad de los niños infectados por el VIH son las enfermedades oportunistas, como la sepsis por gramnegativos y los problemas asociados con la prematuridad. Algunos niños infectados por transmisión madre-hijo sufren una inmunodeficiencia grave, con rápida progresión del VIH durante el primer año de vida. En los niños que tienen dos o más pruebas negativas de anticuerpos del VIH, el *National Pediatric HIV Resource Center* estadounidense recomienda una prueba final de anticuerpos del VIH a los 24 meses de edad para los niños expuestos cuyos resultados previos han sido negativos (*AAP, Committee on Pediatric AIDS, 2000*).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Muchos recién nacidos con VIH/SIDA son prematuros, PEG; o ambas cosas, y muestran evidencia de retraso en el desarrollo en los períodos neonatales e infantiles. También pueden mostrar signos y síntomas de enfermedad a los pocos días de nacer. Los signos que pueden verse en el período temprano incluyen el crecimiento del bazo y el hígado, las adenopatías, las infecciones respiratorias recurrentes, la rinorrea, la neumonía intersticial (vista raramente en adultos), las infecciones digestivas repetidas (diarrea y pérdida de peso) y del aparato urinario, la candidiasis oral persistente o recidivante, y la pérdida de hitos del desarrollo (Feij y Sever, 1999). Algunos estigmas faciales y craneales se han asociado al VIH/SIDA contraído en el útero. Sin embargo, estos hallazgos no establecen el diagnóstico de infección por VIH al nacer.

Los diagnósticos de enfermería aplicables a los niños expuestos al VIH/SIDA incluyen:

- *Nutrición alterada: inferior a los requerimientos corporales*, relacionada con la intolerancia a la fórmula y una ingesta inadecuada
- *Riesgos de infecciones*, relacionados con la exposición perinatal y la supresión de la inmunorregulación consecuencia del VIH/SIDA
- *Paternidad alterada*, relacionada con el diagnóstico del VIH/SIDA y el miedo a las consecuencias futuras

Planes de enfermería y su ejecución

Atención de enfermería hospitalaria

El cuidado de enfermería del recién nacido expuesto al VIH/SIDA incluye todos los cuidados normales de cualquier recién nacido en el nido. Además, la enfermera debe incluir los cuidados de un recién nacido con sospecha de tener una infección de origen sanguíneo, como la hepatitis B. Se deben tomar las precauciones estándar cuando se cuida a un recién nacido inmediatamente después de nacer y cuando se obtengan muestras de sangre por punción venosa o en el talón. (La sangre de todos los recién nacidos debe ser considerada como potencialmente infecciosa debido a que el estado de la sangre del niño no se suele conocer hasta después del alta. Existe una ventana de tiempo antes de que aparezca la seroconversión en la que el niño todavía se considera infeccioso.) El cuidado de enfermería incluye proporcionar comodidad; mantener al recién nacido bien alimentado y protegido frente a las infecciones oportunistas; y facilitar el crecimiento, el desarrollo y la vinculación. La mayoría de los centros recomienda que su personal utilice guantes durante todos los cambios de pañales y exploraciones de los niños. Los guantes desechables se utilizarán cuando se cambian los pañales o se limpia la zona del pañal, especialmente en presencia de diarrea, debido a que se puede encontrar sangre en las heces (*AAP, Committee on Pediatric AIDS y Committee on Infectious Diseases*, 1999). Un cuidado meticuloso de la piel es esencial para evitar erupciones (véase el Cuadro 25-2).



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

El lavado de manos es fundamental cuando se cuidan recién nacidos con VIH/SIDA. Los padres deben ser formados sobre la técnica de lavado de manos adecuada. La alimentación es esencial, porque son normales los trastornos del desarrollo y la pérdida de peso. Las tomas pequeñas y fre-

Puesta en práctica del pensamiento crítico

La Sra. Jean Corrigan, una drogadicta de 23 años de edad G₁P₁, VIH positiva, ha dado a luz a una niña de 3250 g. Cuando le observa valorando a su hija en el paritorio, le pregunta por qué está utilizando guantes y si su hija tendrá que estar aislada. ¿Cuál será su respuesta?

Las respuestas se encuentran en el Apéndice I.

cuentes y los suplementos alimenticios son de gran ayuda. La enfermera debe revisar con los padres las técnicas sanitarias de preparación de la fórmula. La enfermera también debe informar a los padres de que el niño no debe ser alimentado con zumo o fórmula debido al posible crecimiento bacteriano. Los padres deben estar alerta frente a los signos de intolerancia alimentaria, como el aumento en la regurgitación, la distensión abdominal y las heces sueltas. Se debe pesar al recién nacido tres veces a la semana.

El niño debe tener sus propios productos de cuidado de la piel, sus toallas y paños de limpieza. La mayoría de la ropa del bebé y la ropa de cama pueden lavarse con el resto de la colada de la casa. Los tejidos visiblemente manchados de sangre o líquidos biológicos deben ser apartados y lavados separadamente con agua caliente jabonosa con lejía. El cambio de pañales rápido y el cuidado perineal pueden prevenir o minimizar la erupción del pañal y mejorar la comodidad. Los pañales empapados deben ser colocados en una bolsa de plástico cerrada, y desecharla diariamente. La zona de cambio de pañales de la casa debe estar separada de las zonas de preparación e ingestión de alimentos. La zona de cambio de pañales debe limpiarse con una dilución de lejía 1:10 después de cada cambio de pañales. Además, los juguetes deben estar tan limpios como sea posible, no ser compartidos con otros niños, y comprobar que no tengan filos cortantes para evitar arañazos.

La enfermera instruye a los padres sobre los signos de infección que deben tener en cuenta y cuándo deben llamar al personal sanitario. La incapacidad para alimentarse sin dolor puede indicar una infección esofágica fúngica y requerir la administración de nistatina para tratar un posible muguet. Si aparece diarrea, el niño necesita un cuidado perineal más frecuente, reposición de líquidos y micostatina tópica u otra pomada antifúngica para las erupciones del pañal. La medicación antidiarreica suele ser ineficaz. Se debe evitar la toma rectal de temperatura debido a que estimula la diarrea. La irritabilidad puede ser el primer signo

CUADRO 25-2 Cuestiones para cuidadores de niños con riesgo de VIH/SIDA

Reanimación	Para aspirar utilice una jeringuilla, un extractor de moco o un aspirador de meconio con aspiración de pared en la posición más baja. Utilice mascarilla, gafas y guantes.	Muestras	La sangre y otras muestras deben guardarse en bolsas dobles y/o cerradas en un contenedor impermeable y etiquetados de acuerdo con el procedimiento del centro.
Cuidados de ingreso	Para eliminar la sangre de la piel del niño, utilice agua caliente y un baño con jabón suave, utilizando guantes tan pronto como ingrese.	Equipamiento y ropa de cama	Los artículos contaminados con sangre o líquidos corporales deben ser desechados o metidos en una bolsa según los procedimientos de aislamiento o del centro.
Lavado de manos	Está indicado un lavado de manos meticuloso antes y después del cuidado del niño. Las manos deben lavarse inmediatamente si se contaminan con sangre o líquidos corporales. Lavar las manos después de quitarse los guantes.	Vertidos de líquidos corporales	La sangre y los líquidos corporales deben ser limpiados inmediatamente con una solución al 5.25% de hipoclorito de sodio (lejía) diluida al 1:10 con agua. Aplicar durante al menos 30 segundos y luego secar.
Guantes	Los guantes están indicados para tocar la sangre y otros líquidos de alto riesgo. Los guantes también deben llevarse cuando se maneja a los niños antes y durante su primer baño, en los cuidados del cordón, la profilaxis ocular y la administración de vitamina K.	Educación y apoyo	Proporcionar educación y apoyo psicológico a la familia y al personal. Los cuidadores que evitan el contacto con el niño o que se protegen en exceso innecesariamente con atuendos de aislamiento empeoran sutilmente una situación familiar ya complicada. Existen fuentes diversas de información sobre este tema.
Mascarilla, gafas y bata	No son necesarios rutinariamente a menos que se toque la placenta o la sangre y el líquido amniótico de la piel del recién nacido.	Personal exento	El personal inmunológicamente comprometido (las mujeres embarazadas pueden incluirse en este grupo) y el personal potencialmente infeccioso no deben cuidar a estos niños.
Agujas y jeringuillas	Las agujas utilizadas no se deben volver a tapar o doblar; deben ser desechadas en un contenedor de plástico resistente a los pinchazos perteneciente específicamente a ese niño. Después del alta, el contenedor debe ser desechado.		

Fuentes: Adaptado del American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric AIDS y Committee on Infectious Diseases (1999). Issues related to human immunodeficiency virus transmission in schools, child care, medical settings, the home, and community. *Pediatrics*, 104(2), 318-324; Mendez, H. y Jule, J.E. (1990). Care of the infant born exposed to HIV. *Obstetric and Gynecologic Clinics of North America*, 17(3), 637.

de fiebre. En el tratamiento de la fiebre pueden ser útiles los líquidos, los antipiréticos y las esponjas con agua tibia.

Los padres y los familiares deben ser tranquilizados e informados de que no existen casos documentados de infección por el VIH/SIDA durante el cuidado rutinario de los niños infectados. El apoyo emocional de los familiares es esencial debido al estrés y al aislamiento social con el que se pueden enfrentar. Además, pueden estar preocupados sobre su propia salud y su capacidad para cubrir las necesidades a largo plazo de su hijo. Debido a estos factores de estrés, los padres pueden no establecer vínculos con el bebé o ser incapaces de proporcionarle los suficientes estímulos sensoriales y táctiles. La enfermera animará a los padres a coger al niño durante las tomas porque el niño se beneficia de los contactos frecuentes y delicados.

La estimulación auditiva también puede conseguirse con música o cintas de las voces de los padres. La enfermera ofrecerá información sobre los grupos de apoyo, la asistencia disponible y los recursos informativos. La información terapéutica actual sobre el VIH está disponible tanto para los profesionales sanitarios como para las familias en distintos teléfonos de ayuda. Los CDC recomiendan que la mujer infectada por el VIH en países en desarrollo no dé de mamar porque se ha encontrado que el VIH se transmite por la leche materna. Por ello, si es posible, se debe utilizar un método alternativo viable de alimentación (*AAP, Committee on Pediatric AIDS y Committee on Infectious Diseases*, 1999).

Todos los niños nacidos de madres VIH-positivas requieren una monitorización clínica regular, inmunoló-

gica y virológica. El cuidado preventivo de los niños expuestos es el mismo que el de otros niños e incluye inmunizaciones rutinarias, con la excepción de la vacuna viva contra la polio. La exploración física al mes de vida debe incluir una valoración del desarrollo y un recuento sanguíneo completo, incluyendo recuento sanguíneo diferencial, recuento de CD4+ y plaquetas. La profilaxis de la neumonía por *Pneumocystis carinii* (NPC) de todos los niños nacidos de madres infectadas por el VIH debe iniciarse entre las 4 y las 6 semanas de vida, independientemente del recuento de linfocitos CD4+. La infección pediátrica por el VIH plantea muchas cuestiones de cuidado sanitario a los familiares. Los padres, dependiendo de su estado de salud, pueden ser o no capaces de cuidar a su hijo, y deben enfrentarse a muchas cuestiones psicosociales y económicas.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia en enfermería incluyen:

- Los padres son capaces de establecer un vínculo con su hijo y tener expectativas realistas sobre su niño.
- Las posibles infecciones oportunistas son identificadas de forma precoz y tratadas con rapidez.
- Los padres son capaces de verbalizar sus preocupaciones sobre los problemas presentes y futuros de salud de su hijo y sobre sus necesidades a largo plazo, de aceptar la ayuda externa cuando es necesaria.



Cuidados del recién nacido con malformaciones congénitas

El nacimiento de un niño con defectos congénitos pone tanto al recién nacido como a la familia en riesgo. Muchas anomalías congénitas pueden ser mortales si no se corrigen a las pocas horas del nacimiento; otras son muy visibles y causan estrés emocional a las familias. Cuando se encuentra una malformación congénita, los sanitarios deben buscar otras anomalías, particularmente en los sistemas corporales que se desarrollan al mismo tiempo durante la gestación. El Cuadro 25-3 identifica algunas malformaciones habituales, su tratamiento precoz, y el cuidado de enfermería durante el período neonatal.

Cuidados del recién nacido con una cardiopatía congénita


La incidencia de cardiopatías congénitas es de 4 a 5 por cada 1000 nacidos vivos. Suponen un tercio de las muertes causadas por defectos congénitos durante el primer año de vida. Debido a que hoy día se puede hacer un diagnóstico preciso y un tratamiento quirúrgico, muchas de estas muertes pueden ser prevenidas. La cirugía cardíaca correctiva se está realizando en edades cada vez más tempranas; por ejemplo, más de la mitad de los niños sometidos a cirugía tienen menos de 1 año de edad, y una cuarta parte tiene menos de 1 mes de vida. Es esencial que la enfermera tenga un conocimiento exhaustivo de las cardiopatías congénitas para detectar desviaciones de la normalidad e iniciar las intervenciones.

REVISIÓN DE LAS CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Los factores que pueden influir en la aparición de cardiopatías congénitas se pueden clasificar como ambientales y genéticas. Los factores ambientales son muy variados. Por ejemplo, pueden estar implicadas infecciones de la mujer embarazada, como rubéola, citomegalovirus, coxsackie B e influenza. Los corticosteroides, el alcohol, el litio y algunos antiepilépticos pueden causar malformaciones cardíacas. La pulverización de temporada con pesticidas también está relacionada con el aumento de las cardiopatías congénitas. Los médicos también están comenzando a ver defectos cardíacos en niños de madres con FCU que no siguen sus dietas. Los factores cromosómicos pueden incluir a niños con síndrome de Down y las trisomías 13/15 y 16/18 con daños en el corazón. En ciertas familias existe un aumento de la incidencia y el riesgo de reaparición de defectos específicos.

Es habitual dividir las malformaciones congénitas del corazón en *acianóticas* (aquellas que no producen cianosis) y *cianóticas* (aquellas que causan cianosis). Si existe una abertura que comunica los lados derecho e izquierdo del corazón, la sangre fluirá normalmente desde el área de mayor presión (el lado izquierdo) hacia el área de menor presión (el lado derecho). Este proceso es conocido como comunicación izquierda-derecha y no produce cianosis porque la sangre oxigenada está siendo bombeada fuera de la circulación sistémica. Si la presión en el lado derecho del corazón, debido a una obstrucción al flujo normal, es mayor que la del lado izquierdo, la sangre no oxigenada fluirá desde el lado derecho al izquier-

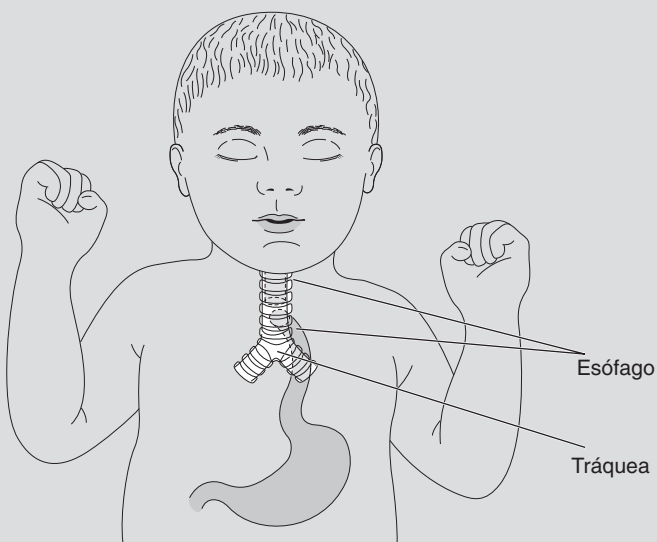
CUADRO 25-3 Anomalías congénitas: identificación y tratamiento en el período neonatal

<i>Anomalia congénita</i>	<i>Valoración de enfermería</i>	<i>Objetivos e intervenciones de enfermería</i>
Hidrocefalia congénita	Cabeza agrandada Fontanelas agrandadas o llenas Suturas separadas o ensanchadas Ojos en «puesta de sol» Perímetro cefálico > 90 % en tabla de crecimiento	Valorar la presencia de hidrocefalia; medir y dibujar las medidas basales occipitofrontales; luego medir el perímetro cefálico una vez al día. Comprobar si la fontanela sobresale y la anchura de las suturas. Asistir con la ecografía y la transiluminación de la cabeza. Mantener la integridad de la piel: cambiar la posición frecuentemente. Lavar los pliegues de la piel después de la toma o del vómito. Colocar bajo la cabeza una almohada de piel de borrego. En el postoperatorio, colocar la cabeza sin apoyar en el lugar de operación. Vigilar signos de infección.
Atresia de coanas	Oclusión posterior de la nariz Cianosis y retracciones en reposo Respiración con ronquidos Dificultad de respiración durante la toma Obstrucción con moco viscoso	Valorar la oclusión de los orificios: escuchar los sonidos de la respiración cerrando la boca del niño y apretando alternativamente cada orificio nasal. Asistir con una sonda de alimentación para confirmar el diagnóstico. Mantener la función respiratoria: ayudar fijando una vía aérea en la boca para prevenir la dificultad respiratoria. Colocar la cabeza elevada para mejorar la respiración.
Labio leporino	Defecto unilateral o bilateral visible Puede afectar a los orificios nasales externos, el cartílago nasal, el tabique y las apófisis alveolares Aplastamiento o depresión del contorno medio de la cara	Proporcionar alimentación: usar una tetina especial. Eructar frecuentemente (tendencia aumentada a tragar aire y a los vómitos reflejos). Limpiar la hendidura con agua esterilizada (para prevenir la aparición de costras antes de la reparación). Asistir a los padres: ayudarles a superar la pena de la pérdida del bebé idealizado. Animarles a verbalizar sus sentimientos sobre el defecto visible. Proporcionar un modelo a imitar en la interacción con el niño. (Los padres internalizan las respuestas de otros hacia su recién nacido.)
		(A la izquierda) Labio leporino unilateral con una fisura que afecta anormalmente a los paladares blando y duro.
Paladar hendido	Fisura que conecta las cavidades oral y nasal Puede afectar a la úvula y al paladar blando Puede extenderse hacia los orificios nasales afectando al paladar duro y al puente maxilar alveolar Dificultad de succión Expulsión de fórmula por la nariz	Prevenir la aspiración/infección: colocar al niño boca abajo o sobre un lateral para facilitar el drenaje. Aspirar la cavidad nasofaríngea (para prevenir la aspiración o la obstrucción de las vías respiratorias). Durante el período neonatal, alimentar al niño en posición vertical con la cabeza y el pecho ligeramente inclinados hacia atrás (para ayudar a la deglución y evitar la aspiración). Proporcionar alimentación: con una tetina especial que llena la hendidura y permite la succión. También disminuye las posibilidades de aspiración a través de la cavidad nasal. Limpiar la boca con agua después de cada toma. Eructar cada 30 gramos (tienden a tragar grandes cantidades de aire). Espesar la fórmula para proporcionar más calorías. Dibujar las pautas de ganancia de peso para valorar la adecuación de la dieta.

CUADRO 25-3 Anomalías congénitas: identificación y tratamiento en el período neonatal *continuación*

<i>Anomalía congénita</i>	<i>Valoración de enfermería</i>	<i>Objetivos e intervenciones de enfermería</i>
---------------------------	---------------------------------	---

Fístula traqueoesofágica (tipo 3)	<p>Antecedente materno de polihidramnios</p> <p>Secreciones mucosas excesivas</p> <p>Babeo constante</p> <p>Distensión abdominal precoz tras el parto</p> <p>Atragantamientos periódicos y episodios cianóticos</p> <p>Regurgitación inmediata de la toma</p> <p>Síntomas clínicos de neumonía por aspiración (taquipnea, retracción, ronquidos, ruidos respiratorios reducidos, episodios cianóticos)</p> <p>Imposibilidad de colocar una sonda nasogástrica</p>	<p>Ayudar a los padres: informar sobre agencias comunitarias y grupos de apoyo.</p> <p>Animar a la verbalización de sus frustraciones debido a que el proceso alimentario es largo y frustrante.</p> <p>Alabar todos los esfuerzos de los padres.</p> <p>Animar a los padres a buscar tratamiento para las infecciones respiratorias altas y enseñarles métodos para disminuir estas infecciones.</p> <p>Mantener la situación respiratoria y prevenir la aspiración: no alimentar hasta que se sepa que el esófago está abierto. Valorar rápidamente su apertura antes de dar el pecho en el nido.</p> <p>Colocar una aspiración ligera intermitente para controlar la salivación y el moco (para prevenir la neumonía por aspiración).</p> <p>Colocar en incubadora caliente y húmeda (licúa las secreciones, facilitando su eliminación).</p> <p>Elevar la cabecera de la cama 20-40° (para prevenir el reflujo de los jugos gástricos).</p> <p>Mantenerlo tranquilo (el llanto causa el paso de aire a través de la fístula y la distensión intestinal, complicando la respiración).</p> <p>Mantener el equilibrio hídrico y electrolítico. Dar líquidos para reemplazar el drenaje esofágico y mantener la hidratación.</p> <p>Proporcionar educación a los padres: explicar la reparación por pasos — gastrostomía y ligadura de la fístula, luego reparación de la atresia—.</p> <p>Mantener a los padres informados; aclarar y reforzar las explicaciones del médico sobre el defecto, la reparación quirúrgica, el cuidado pre y postoperatorio y el pronóstico (el conocimiento fortalece el ego).</p> <p>Involucrar a los padres en el cuidado del niño y la planificación futura; facilite el contacto táctil y ocular (para eliminar los sentimientos de incompetencia, mejorar la autoestima y promover la incorporación del niño en la familia).</p>
-----------------------------------	---	---



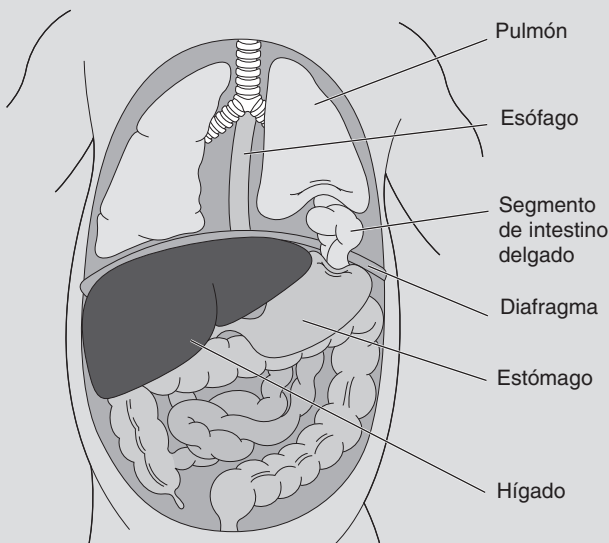
(A la izquierda) El tipo de fístula traqueoesofágica congénita y de atresia esofágica más frecuente.

Hernia diafragmática	<p>Dificultad para comenzar la respiración</p> <p>Respiración entrecortada con aleteo nasal y retracción del pecho</p> <p>Tórax en barril y abdomen escafoides</p> <p>Expansión torácica asimétrica</p> <p>Los sonidos respiratorios pueden estar ausentes, normalmente en el lado izquierdo</p> <p>Sonidos cardíacos desplazados hacia la derecha</p>	<p>La enfermera nunca debe ventilar con bolsa y mascarilla de O₂ porque el estómago se hincha, comprimiendo aún más los pulmones.</p> <p>Mantener el estado respiratorio: administrar oxígeno inmediatamente.</p> <p>Iniciar la descompresión gástrica.</p> <p>Colocar en posición de semiFowler alta (con el fin de aprovechar la gravedad para eliminar la presión sobre el diafragma de los órganos abdominales).</p> <p>Apoyar sobre el lado afectado para permitir la expansión del pulmón no afectado.</p> <p>Ejecutar intervenciones que alivien la respiración y la acidosis metabólica.</p>
----------------------	--	---

CUADRO 25-3 Anomalías congénitas: identificación y tratamiento en el período neonatal *continuación*

Anomalia congénita	Valoración de enfermería	Objetivos e intervenciones de enfermería
--------------------	--------------------------	--

	<p>Crisis espasmódicas de cianosis y dificultad para la alimentación</p> <p>Pueden escucharse ruidos intestinales en la cavidad torácica</p>	<p>Valorar el aumento de secreciones alrededor de la sonda de aspiración (indica posible obstrucción).</p> <p>Aspirar e irrigar la sonda con aire o agua esterilizada.</p>
--	--	--



(A la izquierda) Hernia diafrágica. Nótese la compresión del pulmón afectado por el intestino.

Mielomeningocele	<p>Quiste sacular que contiene meninges, médula espinal y raíces nerviosas en las áreas torácica y/o lumbar</p> <p>El mielomeningocele está conectado directamente con el espacio subaracnoideo de forma que a menudo existe una hidrocefalia asociada</p> <p>Sin respuesta o respuesta variable a los estímulos por debajo del nivel del saco</p> <p>Puede haber un goteo constante de orina</p> <p>Incontinencia o retención de heces</p> <p>La apertura anal puede ser flácida</p>	<p>Prevenir traumatismos e infecciones.</p> <p>Colocar sobre el abdomen o de lado y sujetar (para prevenir la presión y el traumatismo del saco).</p> <p>Lavar meticulosamente las nalgas y los genitales después de cada deposición (para prevenir la contaminación del saco y reducir la posibilidad de infección).</p> <p>Se puede poner una cubierta protectora sobre el saco (para prevenir su rotura y secado).</p> <p>Vigilar la salida de líquidos o pus del saco.</p> <p>Masaje vesical (aplicar presión hacia abajo sobre la vejiga con los pulgares, moviendo la orina hacia la uretra) según instrucciones, para evitar la estasis urinaria.</p> <p>Valorar las sensaciones y los movimientos por debajo del defecto.</p> <p>Vigilar las complicaciones.</p> <p>Obtener una medida basal de la circunferencia occipitofrontal una vez al día (para detectar hidrocefalia).</p> <p>Comprobar si las fontanelas están abultadas.</p>
-------------------------	---	--



(A la izquierda) Recién nacido con mielomeningocele lumbar.

Fuente: Cortesía del Dr. Paul Winchester.

CUADRO 25-3 Anomalías congénitas: identificación y tratamiento en el período neonatal *continuación*

<i>Anomalía congénita</i>	<i>Valoración de enfermería</i>	<i>Objetivos e intervenciones de enfermería</i>
Onfalocele	Hernia con contenidos abdominales en la base del cordón umbilical Puede estar cubierta por un saco transparente	Mantener la hidratación y la temperatura. Proporcionar suero glucosado y albúmina para la hipovolemia. Colocar al niño en una bolsa estéril que le cubra el defecto. Cubrir el saco con una gasa estéril humedecida y poner sobre ella una envoltura de plástico (para prevenir la rotura del saco y las infecciones). Comenzar la descompresión gástrica con la inserción de una sonda nasogástrica con aspiración ligera (para prevenir la distensión del intestino delgado y la reducción del flujo sanguíneo). Prevenir las infecciones y traumatismos del defecto. Colocar al niño para evitar los traumatismos del defecto. Administrar antibióticos de amplio espectro.
Ano imperforado, luxación congénita de la cadera y pie zambo	Véase el Capítulo 22, Ano y extremidades	Identificar el defecto y solicitar precozmente la derivación adecuada.

do del corazón y hacia la circulación sistémica. Esta comunicación derecha-izquierda produce cianosis. Si la abertura es grande, puede existir una comunicación bidireccional con mezcla de sangre en ambos lados del corazón, lo cual también produce cianosis.

Los defectos cardíacos más habituales en los primeros 6 días de vida son las obstrucciones al flujo de salida del ventrículo izquierdo (estenosis mitral, estenosis o atresia aórtica), hipoplasia del corazón izquierdo, coartación de aorta, conducto arterioso persistente (CAP, el defecto más común, especialmente en niños prematuros), transposición de los grandes vasos, tetralogía de Fallot y comunicaciones interventriculares grandes o comunicaciones interauriculares. Muchos de los defectos cardíacos no se manifiestan hasta después del alta de la unidad de neonatología.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

El objetivo principal de la enfermera neonatal es identificar precozmente los defectos cardíacos y promover la derivación al médico. Las tres manifestaciones más habituales de los defectos cardíacos son la cianosis, el soplo cardíaco audible y los signos de insuficiencia cardíaca congestiva (taquicardia, taquipnea, sudación, hepatomegalia y cardiomegalia). El Cuadro 25-4 muestra las manifestaciones clínicas y el tratamiento médico-quirúrgico de estos defectos cardíacos específicos.

La reparación inicial de la cardiopatía en el período neonatal se está convirtiendo en una actividad común. El personal de la UCIN participa tanto en el cuidado preoperatorio como en el postoperatorio de estos recién nacidos. Los beneficios para el niño con cardiopatías de ser cuidado por el personal de la UCIN incluyen el conocimiento de la anatomía y la fisiología neonatales, la experiencia en el apoyo a la familia, y el conocimiento de las necesidades de desarrollo del recién nacido.

Una vez que el niño está estable, se toman las decisiones oportunas sobre sus cuidados continuados. Los padres necesitan explicaciones completas y prudentes y la oportunidad de participar en el proceso de decisión. También necesitan un apoyo emocional continuado. Las familias con un niño nacido con una anomalía congénita también necesitan consejo genético sobre futuros embarazos. Los padres necesitan tener oportunidades para verbalizar sus preocupaciones sobre la salud de su hijo y comprender el fundamento de los cuidados de seguimiento.



Cuidado del recién nacido con errores congénitos del metabolismo

Los **errores congénitos del metabolismo** son un grupo de enfermedades hereditarias transmitidas por genes mutados. Cada uno de ellos causa un defecto enzimático.

co que bloquea una ruta metabólica y produce una acumulación de metabolitos tóxicos. La mayoría de estos trastornos se transmiten por un gen autosómico recesivo, siendo necesarios dos padres heterocigotos para que nazca un niño homocigoto con la enfermedad. Los padres heterocigotos portadores de algún error congénito del metabolismo pueden ser identificados con pruebas especiales, y algunos de los errores congénitos del metabolismo pueden ser detectados en el útero. Muchos son actualmente detectados en el período neonatal mediante programas de detección selectiva en los recién nacidos. Estos programas realizan principalmente pruebas de trastornos relacionados con el retraso mental.

La **fenilcetonuria (FCU)** es el trastorno más habitual de los aminoácidos. La detección selectiva de recién nacidos ha mostrado una incidencia de aproximadamente 1 de cada 11 000 nacimientos con vida en EE.UU.; sin embargo, la incidencia varía considerablemente entre los distintos grupos étnicos (Kenner y Dreyer, 2000). La incidencia más alta se encuentra en la población blanca del norte de Europa y EE.UU. Se observa raramente en descendientes de africanos, chinos o japoneses.

La fenilalanina es un aminoácido esencial que el cuerpo utiliza para el crecimiento, y en individuos normales cualquier exceso se convierte en tirosina. El recién nacido con FCU no tiene esta capacidad de conversión, lo que ocasiona una acumulación de fenilalanina en la sangre. La fenilalanina da origen a dos metabolitos anormales, el ácido fenilpirúvico y el ácido fenilacético, los cuales son eliminados por la orina, produciendo un olor herrumbroso. La acumulación de fenilalanina y sus metabolitos anormales en el tejido cerebral causa un retraso mental progresivo.

La *enfermedad de jarabe de arce (EJA)* es un error congénito del metabolismo que, sin tratar, progresa rápidamente y a menudo es fatal. Está causada por una deficiencia enzimática del metabolismo de los aminoácidos de cadena ramificada, leucina, isoleucina y valina. El diagnóstico de la EJA se realiza mediante el análisis de los niveles de leucina, isoleucina y valina en sangre. La confirmación del diagnóstico depende de la medición en sangre de la enzima oxidativa decarboxilasa.

La *galactosemia* es un error congénito del metabolismo de los hidratos de carbono en el cual el organismo es incapaz de utilizar los azúcares galactosa y lactosa. Las rutas metabólicas en las células hepáticas normalmente convierten la galactosa y la lactosa en glucosa. En la galactosemia, uno de los pasos de la ruta metabólica está ausente, tanto debido a la ausencia de la enzima galactosa-1-fosfato uridil transferasa como al déficit de la enzima galactocinasa. Los altos niveles de galactosa inuti-

lizable circulantes en sangre pueden causar cataratas, daño cerebral y daño hepático. Aparentemente existen diferencias étnicas en la edad de aparición de los síntomas y en la gravedad de su curso. Las personas de raza blanca tienen síntomas más graves y una aparición más precoz (3 a 14 días) que los de origen africano (14 a 28 días).

Otro trastorno frecuentemente incluido en las pruebas sanguíneas neonatales obligatorias de detección selectiva es el *hipotiroidismo congénito*. Un defecto enzimático congénito, la deficiencia del yodo en la dieta materna o la ingestión materna de drogas que deprimen o destruyen el tejido tiroideo, pueden causar hipotiroidismo congénito.

La incidencia de errores congénitos del metabolismo es relativamente baja, pero estos trastornos suponen una amenaza para la supervivencia de los niños afectados y frecuentemente requieren un tratamiento de por vida.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Todos los estados de EE.UU. exigen la detección selectiva de los recién nacidos para descartar FCU e hipotiroidismo congénito (*AAP, Newborn Screening Task Force, 2000*). La detección selectiva obligatoria de los recién nacidos en busca de otros errores congénitos del metabolismo varía según los estados. Algunos estados realizan simultáneamente pruebas a todos los recién nacidos de galactosemia, EJA, homocistinuria, deficiencia de biotinidasa y FCU. La identificación en el recién nacido mediante estas pruebas y la intervención clínica precoz de los errores congénitos del metabolismo se han complicado aún más con las altas precoces de los recién nacidos. Si se obtiene una muestra inicial antes de las 24 horas de vida del recién nacido, se debe obtener una segunda muestra entre las semanas 1 y 2 de vida (Kirby, 1999). Los recién nacidos en la UCIN que requirieron una derivación hospitalaria y los recién nacidos sanos dados de alta precozmente corren el riesgo de no ser incluidos en la detección selectiva (Burton, 1999). La primera prueba de papel de filtro analiza FCU, homocistinuria, EJA, galactosemia y anemia falciforme. Se suele solicitar una segunda muestra de sangre para analizar únicamente la FCU.

En muchos estados la detección selectiva de recién nacidos incluye pruebas enzimáticas de galactosa-1-fosfato uridil transferasa; sin embargo, esta prueba no detecta la galactosemia si está causada por una deficiencia de la enzima galactocinasa.

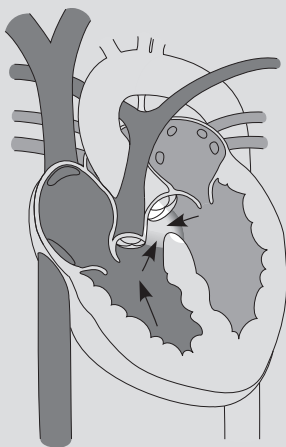


CUADRO 25-4 Cardiopatías congénitas en el período neonatal temprano

<i>Cardiopatía congénita</i>	<i>Hallazgos clínicos</i>	<i>Tratamiento médico-quirúrgico</i>
ACIANÓTICAS		
<p>Conducto arterioso persistente (CAP) ↑ en mujeres, rubéola materna, SDR, prematuros < 1500 g, nacimientos en altitudes elevadas</p> 	<p>Soplo de maquinaria rudo grado 2-3 en el borde esternal superior izquierdo justo debajo de la clavícula ↑ de la diferencia entre la presión del pulso sistólica y diastólica Puede producir insuficiencia cardíaca derecha y congestión pulmonar ↑ Hipertrofia de aurícula (AI) y ventrículo izquierdos (VI), aorta ascendente dilatada ↑ vascularización pulmonar</p>	<p>Indometacina: 0.2 mg/kg oral (inhibidor de las prostaglandinas) Ligación quirúrgica Tratamiento con O₂ y transfusión sanguínea para mejorar la oxigenación y la perfusión tisulares Restricción de líquidos y diuréticos</p>
<p>El conducto arterioso persistente es una conexión vascular que, durante la edad fetal, evita el lecho vascular pulmonar y dirige la sangre de la arteria pulmonar a la aorta. En el período posnatal la sangre pasa a través del conducto desde la aorta a la arteria pulmonar.</p>		
<p>Comunicación interauricular (CIA) ↑ en mujeres y síndrome de Down</p>	<p>Asintomático inicialmente con frecuencia Soplo sistólico en el segundo espacio intercostal izquierdo En las CIA grandes, soplo diastólico retumbante en el borde esternal inferior izquierdo Retraso del desarrollo, infecciones respiratorias altas, mala tolerancia al ejercicio</p>	<p>Cierre quirúrgico con injerto o sutura</p>
<p>Comunicación interventricular (CIV) ↑ en varones</p>	<p>Asintomático inicialmente hasta el final del primer mes o suficientemente grande como para causar edema pulmonar Soplo fuerte sistólico en el tercer a cuarto espacio intercostal, debido al flujo sanguíneo pulmonar Hipertrofia del ventrículo derecho Respiraciones rápidas, retraso del crecimiento, dificultades alimentarias</p>	<p>Seguimiento médico; algunos se cierran espontáneamente Utilizar digoxina y diuréticos en la insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) derecha Cierre quirúrgico con parche de Dacron</p>
<p>Coartación de aorta Puede ser preductal o posductal</p> 	<p>ICC entre las 6 semanas y los 2 meses de vida Ausencia o disminución de pulsos femorales Pulsos braquiales aumentados Soplo sistólico tardío en zona interescapular izquierda TA sistólica en extremidades inferiores Hipertrofia del ventrículo izquierdo Puede aparecer ICC entre los 7 y 21 días de vida</p>	<p>Resección quirúrgica de la porción estrecha de la aorta Prostaglandina E₁ para mantener la perfusión periférica No usar fármacos que reduzcan la poscarga</p>
<p>La coartación de aorta se caracteriza por una luz aórtica estrechada. La lesión produce una obstrucción al flujo sanguíneo a través de la aorta, causando un aumento de la presión ventricular izquierda y del trabajo cardíaco.</p>		

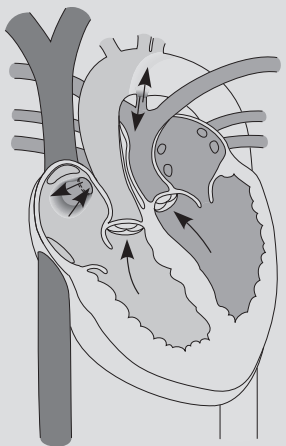
CUADRO 25-4 Cardiopatías congénitas en el período neonatal temprano *continuación*

<i>Cardiopatía congénita</i>	<i>Hallazgos clínicos</i>	<i>Tratamiento médico-quirúrgico</i>
Síndrome de hipoplasia del corazón izquierdo	Normal al nacer; aparece cianosis e insuficiencia cardíaca congestiva brusca a las pocas horas o días de nacer Soplo sistólico débil justo debajo del esternón Pulsos disminuidos Atresia aórtica y/o mitral Ventrículo izquierdo pequeño, de paredes gruesas Ventrículo derecho hipertrófico, grande y dilatado Radiología, cardiomegalia y congestión venosa pulmonar	PGE, hasta la toma de decisiones Trasplante Actualmente no existe un tratamiento corrector eficaz
CIANÓTICAS		
Tetralogía de Fallot (La cardiopatía cianótica más frecuente) Estenosis pulmonar Comunicación interventricular (CIV) Aorta acabalgada Hipertrofia del ventrículo derecho	Puede ser cianótica al nacer o en los primeros meses de vida Soplo sistólico en borde esternal izquierdo El llanto o la alimentación aumentan la cianosis y la dificultad respiratoria Radiología: corazón en forma de bota como consecuencia de la pequeña arteria pulmonar Hipertrofia del ventrículo derecho	Prevenir la deshidratación y las infecciones recurrentes Aliviar las crisis de disnea paroxística Cirugía paliativa para aumentar el flujo sanguíneo hacia los pulmones Cirugía correctora: resección de la estenosis pulmonar, cierre de la CIV con parche de Dacron



En la tetralogía de Fallot, la gravedad de los síntomas depende del grado de estenosis pulmonar, el tamaño de la comunicación interventricular y el grado en el que la aorta compensa la comunicación.

Transposición de los grandes vasos (TGV)
(↑ en mujeres, HMD y GEG)



Cianosis al nacer o en los primeros 3 días
Posible soplo de estenosis pulmonar
Hipertrofia del ventrículo derecho
Policitemia
Radiología: «huevo tumbado»

Prostaglandina E para dilatar el conducto y mantenerlo abierto
Soporte inotrópico
Cirugía inicial para crear una abertura entre los lados derecho e izquierdo del corazón si no existiera ninguna
Reparación quirúrgica total —normalmente mediante el intercambio arterial— en los primeros días de vida

La transposición completa de los grandes vasos es un defecto embrionario causado por la división recta del tronco bulbar sin la formación en espiral normal. Como consecuencia, la aorta se origina en el ventrículo derecho y la arteria pulmonar en el ventrículo izquierdo. Debe existir una comunicación anormal entre las dos circulaciones para mantener la vida.

PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera valora los signos de errores congénitos del metabolismo en el recién nacido, y realiza las pruebas obligatorias por ley. Habitualmente, el niño con FCU tiene el aspecto de un recién nacido normal, a menudo con pelo rubio, ojos azules y piel clara. La menor pigmentación puede estar relacionada con la competencia entre la fenilalanina y la tirosina por la disponibilidad de la enzima tirosinasa. La tirosina es necesaria para la formación del pigmento melanina y de las hormonas adrenalina y tiroxina. Sin tratamiento, el niño sufre un retraso en el crecimiento y presenta vómitos y erupciones eczematosas. A los 6 meses de vida, el niño muestra comportamientos indicativos de retraso mental y otros problemas del SNC, incluyendo convulsiones y electroencefalogramas (EEG) anormales.

Los recién nacidos con EJA tienen problemas de alimentación y signos neurológicos (convulsiones, espasticidad, opistótonos) durante la primera semana de vida. A menudo, los padres informan del olor a jarabe de arce de la orina; al añadir cloruro férrico en la orina, ésta se vuelve gris-verdosa (Burton, 1999).

Las manifestaciones clínicas de la galactosemia incluyen vómitos después de la ingesta de leche materna o fórmula láctea, diarrea, ganancia de peso inadecuada, ictericia y retraso mental. Este trastorno está frecuentemente asociado a sepsis por *Escherichia coli* y cataratas en el período neonatal (Burton, 1999). Con la excepción de las cataratas y el retraso mental, todos estos hallazgos son reversibles cuando se elimina la galactosa de la dieta. El retraso mental puede prevenirse con un diagnóstico precoz y un tratamiento dietético meticuloso.

El hipotiroidismo congénito se asocia con macroglosia, hernias umbilicales, piel fría y moteada, inserción del pelo baja, hipotonía y fontanelas grandes. Los síntomas precoces incluyen una ictericia neonatal prolongada, mala alimentación, estreñimiento, llanto grave, ganancia de peso inadecuada, inactividad y retraso en el desarrollo motor. Además, los niños prematuros de menos de 30 semanas de gestación frecuentemente tienen valores de T_4 y de hormona estimuladora del tiroides (TSH) menores que los niños a término. Esta diferencia puede reflejar la incapacidad del niño prematuro para hacer funcionar el tiroides y el riesgo de hipotiroidismo.

Detección selectiva de la FCU

La prueba sanguínea de Guthrie de la FCU, obligatoria en todos los recién nacidos antes del alta, utiliza una

gota de sangre obtenida por punción en el talón y recogida en papel de filtro. Debe realizarse al menos 24 horas después de comenzar las tomas que contengan las cantidades usuales de leche materna o fórmula para que los metabolitos de la fenilalanina puedan comenzar a acumularse en el niño con una FCU. Los recién nacidos de alto riesgo deben recibir una ingesta del 60 % de leche, y no más del 40 % de la ingesta total en forma de líquidos intravenosos no proteicos. La prueba de FCU de los recién nacidos de alto riesgo debe retrasarse al menos 48 horas después de comenzar la hiperalimentación. Es vital que los padres comprendan la necesidad de la detección selectiva y es necesario un chequeo de seguimiento para confirmar que se ha realizado la prueba.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Algunos estados solicitan rutinariamente la repetición de la prueba de FCU cuando el niño tiene de 1 a 2 semanas de vida debido a su alta precoz (Kirby, 1999). La enfermera debe advertir a los padres que, una vez identificado, el niño con FCU puede ser tratado con una dieta especial que limite la ingesta de fenilalanina. Existen fórmulas bajas en fenilalanina. Las listas de alimentos especiales son útiles para los padres de los niños con FCU (Kirby, 1999). Si el tratamiento comienza antes del primer mes de vida, se minimiza el daño al SNC. Existe un mayor riesgo de retraso mental en el niño si la madre con FCU no sigue una dieta baja en fenilalanina durante el embarazo. Se recomienda que la mujer vuelva a comenzar su dieta baja en fenilalanina antes de quedarse embarazada (Kirby, 1999).

Los recién nacidos con EJA deben recibir una fórmula pobre en los aminoácidos ramificados leucina, isoleucina y valina, y continuarla indefinidamente. Se ha informado que el tratamiento dietético antes de los primeros 12 días de vida consigue una inteligencia normal (AAP, *Committee on Genetics*, 1996).

Un niño con galactosemia debe recibir una dieta libre de galactosa. Las fórmulas libres de galactosa incluyen fórmulas de proteínas hidrolizadas, fórmulas basadas en carne y fórmulas de soja. Cuando el niño crece, se debe enseñar a los padres que eviten dar a su hijo leche y productos lácteos, y a leer cuidadosamente las etiquetas para evitar los alimentos que contengan leche en polvo. Incluso con un tratamiento precoz, el niño puede tener dificultades de aprendizaje, problemas del habla e insuficiencia ovárica (Burton, 1999).

Los niños con hipotiroidismo requieren un seguimiento analítico frecuente y un ajuste de la medicación tiroidea para ajustarla a su crecimiento y desarrollo. Con un tratamiento adecuado, el niño se mantiene asintomático, pero si el trastorno no se trata, aparecen el retraso del desarrollo y el retraso mental.

Los niños con homocistinuria deben seguir una dieta pobre en metionina, pero suplementada con cisteína y piridoxina (vitamina B₆). Se puede prevenir el retraso mental con un diagnóstico precoz y un tratamiento metódico.

Los padres de los recién nacidos afectados deben ser derivados a grupos de apoyo. La enfermera también debe asegurarse de que los padres están informados de los centros que pueden proporcionar información sobre tratamientos dietéticos y bioquímica genética.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia en enfermería incluyen:

- Los riesgos de errores congénitos del metabolismo se identifican precozmente y se inicie una intervención rápida.
- Los padres son capaces de verbalizar sus preocupaciones sobre los problemas de salud de su bebé, sus necesidades a largo plazo y los posibles resultados.
- Los padres conocen la disponibilidad de recursos sanitarios comunitarios y los utilizan cuando son necesarios.



Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- La identificación precoz de los posibles fetos de alto riesgo a través de la valoración de los factores previos al embarazo, prenatales e intraparto facilita las observaciones y las intervenciones de enfermería en momentos estratégicos.
- Los recién nacidos de alto riesgo, tanto prematuros como PEG, GEG, postérmino, HMD o HMAD, tienen problemas similares, aunque pueden estar basados en procesos fisiológicos diferentes.
- Los recién nacidos PEG corren el riesgo de sufrir asfixia perinatal y los síndromes de aspiración, hipotermia, hipoglucemia, hipocalcemia, policitemia, anomalías congénitas e infecciones intrauterinas. Los problemas a largo plazo incluyen dificultades continuadas de crecimiento y aprendizaje.
- Los recién nacidos GEG corren el riesgo de sufrir traumatismos en el parto secundarios a DPC, hipoglucemia, policitemia e hiperviscosidad.
- Los HMD corren el riesgo de sufrir hipoglucemia, hipocalcemia, hiperbilirrubinemia, policitemia y dificultad respiratoria debida al retraso en la maduración de sus pulmones.
- Los recién nacidos postérmino frecuentemente tienen los siguientes problemas: distocia de hombros y traumatismos en el parto, hipoglucemia, policitemia, aspiración del meconio, estrés por frío y posible actividad convulsiva. Las complicaciones a largo plazo pueden incluir una ganancia de peso inadecuada y un cociente intelectual bajo.
- Los problemas habituales de los recién nacidos prematuros son consecuencia de la inmadurez de sus sistemas corporales. Los posibles problemas incluyen: SDR,

- conducto arterioso persistente, hipotermia y estrés por frío, dificultades en la alimentación y ECN, pérdidas insensibles de agua notorias y pérdida de agentes tamponadores a través de los riñones, infecciones, anemia de la prematuridad, apnea y hemorragia intraventricular, retinopatía del prematuro y desorganización de las conductas. Las necesidades y los problemas a largo plazo incluyen displasias broncopulmonares, defectos del habla, pérdida auditiva neurosensorial y defectos neurológicos.
- Los recién nacidos de madres alcohólicas corren el riesgo de sufrir alteraciones físicas características, y las complicaciones a largo plazo por problemas con la alimentación; disfunción del SNC, incluyendo bajo cociente intelectual, hiperactividad y anomalías del lenguaje; así como anomalías congénitas.
 - Los recién nacidos de madres drogodependientes experimentan tanto abstinencia como dificultad respiratoria, ictericia, anomalías congénitas y trastornos de conducta. Se pueden evitar o minimizar, al menos, las posibles consecuencias fisiológicas y emocionales a largo plazo de estas dificultades con el reconocimiento y la intervención precoces.
 - Los recién nacidos expuestos al VIH/SIDA requieren un reconocimiento y un tratamiento precoces para aliviar la gravedad de las consecuencias fisiológicas y emocionales, y para seguir las directrices de los CDC.
 - Las cardiopatías son una causa importante de mortalidad y morbilidad en el período prenatal. La identificación temprana y el cuidado médico y de enfermería de los recién nacidos con cardiopatías son esenciales en estos niños. Los cuidados pretenden aliviar la cantidad de trabajo del corazón y disminuir el consumo de oxígeno y energético.
 - Los errores congénitos del metabolismo, como la galactosemia, la FCU y la EJA, a menudo se incluyen en los programas de detección selectiva de los recién nacidos diseñados para prevenir el retraso mental mediante el tratamiento dietético y la medicación.
 - La asistencia de enfermería del recién nacido con problemas especiales incluye la comprensión de la fisiología normal, la fisiopatología del proceso de la enfermedad, las manifestaciones clínicas y los tratamientos de apoyo o correctores. Únicamente con este conocimiento teórico puede la enfermera realizar las observaciones apropiadas sobre las respuestas al tratamiento y la aparición de complicaciones.
 - La enfermera facilita la comunicación interdisciplinaria con los padres.
 - Los padres de recién nacidos en riesgo necesitan apoyo de las enfermeras y del personal sanitario para comprender las necesidades especiales de su bebé y tener confianza en su capacidad para cuidar a sus hijos en casa.

BIBLIOGRAFÍA

- Als, H. (1998). Developmental care in the newborn intensive care unit. *Current Opinion in Pediatrics*, 10, 138–142.
- Als, H., Lester, B. M., Tronick, E., & Brazelton, T. B. (1982). Assessment of preterm infant behavior (APIB). In B. M. Fitzgerald Lester & M. W. Yogman (Eds.), *Theory and research in behavioral pediatrics* (Vol. 1). New York: Plenum. pp. 35–82.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. (1998). Neonatal drug withdrawal. *Pediatrics*, 101(6), 1079–1088.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Genetics. (1996). Newborn screening fact sheets. *Pediatrics*, 98(3), 473–501.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric AIDS. (2000). Identification and care of HIV-exposed and HIV-infected infants, children, and adolescents in foster care. *Pediatrics*, 102(1), 149–153.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric AIDS and Committee on Infectious Diseases. (1999). Issues related to human immunodeficiency virus transmission in schools,

- child care, medical settings, the home, and community. *Pediatrics*, 104(2), 318–324.
- American Academy of Pediatrics, Newborn Screening Task Force (2000). Newborn screening: A blueprint for the future. *Pediatrics*, 106(2), 389–427.
- American Academy of Pediatrics & American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997). *Guidelines for perinatal care* (4th ed.). Elk Grove Village, IL: Author
- Anderson, M. S., & Hay, W. W. (1999). Intrauterine growth restriction and the small-for-gestational-age infant. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Chap. 25 pp. 411–444.
- Bauer, C. R. (1999). Perinatal effects of prenatal drug exposure. *Clinics in Perinatology*, 26(1), 87–106.
- Bellanti, J. A., Zeligs, B. J., & Pung, Y. (1999). Immunology of the fetus and newborn. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Chap. 46 pp. 1093–1122.
- Blackburn, S. (1998). Environmental impact of the NICU on developmental outcomes. *Journal of Pediatric Nursing*, 13(5), 279–289.
- Buchi, K. F. (1998). The drug-exposed infant in the well-baby nursery. *Clinics in Perinatology*, 25(2), 335–350.
- Burton, B. K. (1999). Inherited metabolic disorders. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Chap. 39 pp. 821–838.
- Engebretson, J. C., & Wardell, D. W. (1997). Developing a pacifier for low-birth-weight infants' nonnutritive sucking. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(6), 660–664.
- Eyler, F. D., & Behnke, M. (1999). Early development of infants exposed to drugs prenatally. *Clinics in Perinatology*, 26(1), 107–150.
- Freij, B. J., & Sever, J. L. (1999). Chronic infections. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Chap. 48. pp. 1123–1188.
- French, E. D., Pituch, M., Brandt, J., & Pohorecki, S. (1998). Improving interactions between substance-abusing mothers and their substance-exposed newborns. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 27(3), 262–269.
- Gardner, J. (2000). Fetal alcohol syndrome. *American Journal of Maternal Child Nursing*, 25(5), 252–257.
- Hess, D. J., & Kenner, C. (1998). Families caring for children with fetal alcohol syndrome: The nurse's role in early identification and intervention. *Holistic Nursing Practice*, 12(3), 47–54.
- Horns, K. M. (1998). Being-in-tune caregiving. *Journal of Perinatal Neonatal Nursing*, 12(3), 38–49.
- Kandall, S. R., Doberczak, T. M., Jantunen, M., & Stein, J. (1999). The methadone-maintained pregnancy. *Clinics in Perinatology*, 26(1), 173–183.
- Kenner, C., & Dreyer, L. A. (2000). Prenatal and neonatal testing and screening: A double-edged sword. *Nursing Clinics of North America*, 35(3), 627–641.
- Kirby, R. B. (1999). Maternal phenylketonuria: A new cause for concern. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28(30), 227–234.
- Langer, O. (2000). Fetal macrosomia: Etiologic factors. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 43(2), 283–297.
- Malanga, C. J., & Kosofsky, B. E. (1999). Mechanisms of action of drugs of abuse on the developing fetal brain. *Clinics in Perinatology*, 26(1), 17–37.
- Merenstein, G. B., & Gardner, S. L. (1998). *Handbook of neonatal intensive care* (4th ed.). St. Louis: Mosby.
- Moran, M., Radzysinski, S. G., Higgins, K. R., Dowling, D. A., Miller, M. J., & Cranston Anderson, G. (1999). Maternal kangaroo (skin-to-skin) care in the NICU beginning 4 hours postbirth. *Journal of Maternal Child Nursing*, 24(2), 74–79.
- Neonatal thermoregulation. (1997). In *NANN guidelines for practice*. Petaluma, CA: National Association of Neonatal Nurses. pp. 1–15
- Newell, S. J. (2000). Enteral feeding of the micropremie. *Clinics in Perinatology*, 27(1), 221–234.
- Ostrea, E. M., Posecion, E. C., & Villanueva, M. E. T. (1999). The infant of the drug-dependent mother. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Chap. 56. pp. 1407–1446.
- Pressler, J. L., & Hepworth, J. T. (1997). Behavior of macrosomic and appropriate-for-gestational-age newborns. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(2), 198–205.
- Resnik, R., & Calder, A. (1999). Post-term pregnancy. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders. Chap. 33. pp. 532–540.
- Siegfried, E. C. (1998). Neonatal skin and skin care. *Dermatologic Clinics*, 16(3), 437–446.
- Smeriglio, V. L., & Wilcox, H. C. (1999). Prenatal drug exposure and child outcome: Past, present, future. *Clinics in Perinatology*, 26(1), 1–16.
- Sohl, B., & Moore, T. R. (1998). Abnormalities of fetal growth. In H. W. Taeusch & R. A. Ballard (Eds.), *Avery's diseases of the newborn* (7th ed.). Philadelphia: Saunders. Chap. 9. pp. 90–102.
- Uvena-Celebrezze, J., & Catalano, P. M. (2000). The infant of the woman with gestational diabetes mellitus. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 43(1), 127–139.

El recién nacido de alto riesgo: factores estresantes relacionados con el parto

Trabajo fundamentalmente en lo que nuestro sistema denomina «sala de recién nacidos de transición de alto riesgo». Cuando me llaman para que asista a un parto, habitualmente es porque el equipo obstétrico ha detectado un posible problema y piensa que el recién nacido precisará asistencia adicional en el momento del parto. La enfermera neonatal (EN) y yo colaboramos para prever y responder a lo que se necesite en ese momento. Cada situación es única y merece toda nuestra atención. Pero también es esencial que se informe y se consuele a los padres en la medida de lo posible. Con cada lactante que atiendo, me pregunto a mí misma «si éste fuera mi hijo, ¿cómo me sentiría ahora mismo y qué querría saber?»

Enfermera de la sala de recién nacidos de alto riesgo

OBJETIVOS

- Analizar cómo identificar los lactantes que precisan reanimación y el método adecuado de la misma según el registro del parto y los indicadores fisiológicos observables.
- Basándose en las manifestaciones clínicas, diferenciar entre los diversos tipos de dificultad respiratoria (síndrome de dificultad respiratoria, taquipnea transitoria del recién nacido y síndrome de aspiración de meconio) del recién nacido y su asistencia de enfermería correspondiente.
- Analizar algunas alteraciones metabólicas seleccionadas (incluyendo el estrés por frío y la hipoglucemia), sus efectos sobre el recién nacido y las implicaciones de enfermería.
- Diferenciar entre ictericia fisiológica y patológica basándose en el comienzo, la causa, las posibles secuelas y el tratamiento específico.
- Explicar cómo la incompatibilidad Rh o ABO puede dar lugar a la aparición de hiperbilirrubinemia.
- Resumir la función de la enfermera en la asistencia de un lactante con enfermedad hemolítica.
- Identificar la responsabilidad de la enfermera en la asistencia del recién nacido que recibe fototerapia.
- Analizar problemas hematológicos seleccionados, como anemia y policitemia, y las implicaciones de enfermería asociadas.
- Describir la valoración de enfermería que llevaría a la enfermera a sospechar una sepsis neonatal.
- Relacionar las consecuencias de infecciones transmitidas por la madre, como sífilis materna, gonorrea, infección por virus herpes y *Chlamydia*, con el tratamiento del lactante en el período neonatal.
- Identificar las necesidades especiales iniciales y a largo plazo de los padres de los lactantes de riesgo.

PALABRAS CLAVE

Anemia fisiológica	791
Enfermedad hemolítica del recién nacido	783
Eritroblastosis fetal	783
Estrés por frío	778
Fototerapia	785
Hidropesía fetal	783
Hiperbilirrubinemia	783
Hipoglucemia	778
Ictericia	782
Kernicterus	783
Policitemia	792
Sepsis neonatal	793
Síndrome de aspiración de meconio (SAM)	770
Síndrome de dificultad respiratoria (SDR)	763

Durante la transición desde la vida fetal a la vida neonatal se producen importantes cambios homeostáticos. Los cambios anatómicos y fisiológicos más rápidos de este período afectan al sistema cardiopulmonar, con el que se relacionan los principales problemas del recién nacido. Estos problemas incluyen asfixia, dificultad respiratoria, estrés por frío, ictericia, enfermedad hemolítica y anemia. De manera ideal, los problemas se prevén e identifican en el período prenatal, y las medidas e intervenciones adecuadas se inician durante el parto o inmediatamente después.

Asistencia del recién nacido de riesgo debido a asfixia

La asfixia neonatal da lugar a modificaciones circulatorias, respiratorias y bioquímicas. Los patrones circulatorios que acompañan a la asfixia indican la imposibilidad del recién nacido para hacer la transición a la circulación extrauterina (en efecto, se vuelve a los patrones circulatorios fetales). La imposibilidad de expandir los pulmones y de establecer la respiración produce rápidamente hipoxia (disminución de la PaO_2), acidosis (disminución del pH) e hipercapnia (aumento de la PCO_2). Estas modificaciones bioquímicas producen vasoconstricción pulmonar, manteniéndose la elevada resistencia vascular pulmonar, hipoperfusión de los pulmones y un gran cortocircuito de izquierda a derecha a través del conducto arterioso. Se abre el agujero oval (cuando la presión de la aurícula derecha es mayor que la de la aurícula izquierda) y ahora el flujo circula de derecha a izquierda. (Véase Capítulo 21 para una revisión de la adaptación cardiopulmonar del recién nacido normal.)

Las modificaciones bioquímicas que tienen lugar en la asfixia contribuyen a estas modificaciones circulatorias. La alteración bioquímica más grave es el paso del metabolismo aerobio a anaerobio en presencia de hipoxia. Esta modificación da lugar a la acumulación de lactato y al desarrollo de una acidosis metabólica. Puede producirse una acidosis respiratoria simultánea debido a un rápido aumento de la PCO_2 durante la asfixia. En respuesta a la hipoxia y al metabolismo anaerobio, aumentan las cantidades de ácidos grasos libres (AGL) y glicerol en la sangre. También se movilizan los depósitos de glucógeno para ofrecer una fuente continua de glucosa al cerebro. Durante un ataque de asfixia se pueden usar los depósitos hepáticos y cardíacos de glucógeno rápidamente.

El recién nacido está dotado de varios mecanismos protectores frente a las agresiones hipóxicas. Incluyen un

cerebro relativamente inmaduro y un metabolismo basal menor que el de los adultos, la capacidad de movilizar sustancias del cuerpo para el metabolismo anaerobio y de utilizar la energía con más eficiencia, y un sistema circulatorio intacto capaz de redistribuir los iones lactato e hidrógeno en los tejidos que todavía están perfundidos. Lamentablemente, la hipoxia grave y prolongada supera estos mecanismos protectores, lo que da lugar a una lesión cerebral o la muerte del recién nacido.

El recién nacido que está apneico en el momento del nacimiento precisa maniobras de reanimación inmediatas. La necesidad de reanimación se puede prever si están presentes factores de riesgo específicos durante la gestación o el parto.

FACTORES DE RIESGO QUE PREDISPONEN A LA ASFIXIA

Se puede prever la necesidad de reanimación si la madre presenta los factores de riesgo preparto e intraparto que se describen en los Cuadros 7-1 y 16-1. Los factores de riesgo neonatal de reanimación son los siguientes:

- Patrón de frecuencia cardíaca fetal no tranquilizador
- Parto difícil
- Hemorragia fetal
- Episodio apneico que no responde a la estimulación táctil
- Ventilación inadecuada
- Prematuridad
- Alteración pulmonar estructural (hernia diafragmática congénita, hipoplasia pulmonar)
- Parada cardíaca

A veces pueden no ser evidentes factores de riesgo en el período prenatal. Se debe prestar una atención especial a todas las gestaciones de riesgo durante el período intraparto. Ciertos aspectos del parto y del nacimiento comprometen el aporte de oxígeno al feto y con frecuencia el feto de riesgo tiene una menor tolerancia al estrés del parto y del nacimiento.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo inicial del tratamiento médico es identificar al feto que tiene riesgo de asfixia, para que puedan comenzar en el momento del nacimiento las maniobras de reanimación. La valoración biofísica fetal (véase el Capítulo 14), combinada con la monitorización del pH y la gasometría fetales y maternos, así como de la fre-

cuencia cardíaca fetal durante el período intraparto, pueden ayudar a identificar la dificultad respiratoria fetal. Si se produce, se pueden tomar las medidas adecuadas para provocar el parto, antes de que haya una lesión importante, y tratar al recién nacido asfíxiado.

Además del perfil biofísico fetal, la toma de una muestra sanguínea del cuero cabelludo fetal puede indicar la existencia de lesión asfíctica y el grado de acidosis fetal, cuando se analiza en relación con el período del parto, contracciones uterinas y presencia de patrones no tranquilizadores de la frecuencia cardíaca fetal (FCF). El estrés del parto produce una reducción intermitente del intercambio sanguíneo en los espacios intervillosos placentarios, lo que provoca una caída del pH y acidosis fetal. La acidosis es fundamentalmente metabólica.

Durante el parto, se considera normal un pH fetal de 7.20 o mayor. Un valor de pH de 7.20 o menor se considera un signo ominoso. Sin embargo, un pH fetal bajo que no se asocia a hipoxia puede estar producido por una acidosis materna secundaria a un parto prolongado, deshidratación y producción materna de lactato.

El tratamiento de la asfíxia fetal o neonatal es la reanimación. Los objetivos de la reanimación son ofrecer unas vías aéreas adecuadas con expansión de los pulmones, reducir la PCO_2 y aumentar la PO_2 , dar soporte a un gasto cardíaco adecuado y minimizar el consumo de oxígeno reduciendo las pérdidas calóricas.

El tratamiento de reanimación inicial del recién nacido es extremadamente importante. Los cuidadores deben mantener al recién nacido cabeza abajo antes de la primera respiración para evitar la aspiración de las secreciones orofaríngeas, y debe aspirarse inmediatamente la orofaringe y la nasofaringe. Limpiar los conductos nasal y oral del líquido que puede obstruir las vías aéreas permite establecer unas vías aéreas permeables. La aspiración siempre se realiza antes de la reanimación, para que no se aspire moco, sangre o meconio hacia los pulmones.

Después de las primeras respiraciones, la enfermera pone al recién nacido horizontal debajo de una fuente de calor radiante y seca rápidamente al niño con toallas para mantener la temperatura cutánea alrededor de 36.5 °C. El secado es también un buen estímulo para respirar. La pérdida de calor por evaporación es muy importante durante los primeros minutos de vida. La temperatura de un niño húmedo de 1500 g en un paritorio frío (16 °C) disminuye 1 °C cada 3 minutos. La hipotermia aumenta el consumo de oxígeno. En un lactante asfíxiado se agrava la lesión hipóxica y puede dar lugar a una acidosis grave y a la aparición de dificultad respiratoria.

La valoración de la necesidad de reanimación del recién nacido comienza en el momento del nacimiento. La enfermera debe registrar la hora de la primera respi-

ración, el primer llanto y el comienzo de las respiraciones sostenidas, en orden de aparición. La puntuación de Apgar (véase el Capítulo 17) puede ser útil para determinar la gravedad de la depresión neonatal, pero nunca se deben demorar las intervenciones por esperar a tener la puntuación de Apgar al cabo de 1 minuto.

Se establece la respiración empleando inicialmente las medidas de reanimación más sencillas, progresando posteriormente a métodos más complicados si es necesario:

1. Se hace una estimulación sencilla frotando la espalda o los pies del recién nacido.
2. Si no se han iniciado las respiraciones o si son inadecuadas (boqueo o respiraciones ocasionales), se deben insuflar los pulmones con presión positiva. Se coloca la mascarilla de manera segura sobre la cara (por encima de la nariz y de la boca, evitando los ojos), con la boca del recién nacido en posición de «hociqueo» o neutra (Fig. 26-1♦). La hiperextensión del cuello del lactante obstruye la tráquea. Se hace una conexión estanca entre la cara del recién nacido y la mascarilla (permitiendo de esta manera que se infle la bolsa). Se insuflan los pulmones de manera rítmica comprimiendo la bolsa. Se puede administrar oxígeno al 100 % con una bolsa de anestesia con manómetro o con una bolsa de auto-inflado modificada y un flujo adecuado. La bolsa de autoinflado (Ambu o Hope) sólo administra el 40 % de oxígeno, salvo que se haya adaptado, y puede resultar imposible mantener una presión inspiratoria adecuada. En una situación crítica es crucial que se administre oxígeno al 100 % con una presión adecuada.



FIGURA 26-1 ♦ Demostración de la reanimación de un recién nacido con bolsa y máscara. Obsérvese que la máscara cubre la nariz y la boca, y que la cabeza está en una posición neutra. La bolsa de reanimación se coloca al lado del niño de modo que se pueda ver el movimiento del tórax.

- Se observa el ascenso y el descenso del tórax para verificar que existe una ventilación adecuada. Se verifica la entrada de aire y la frecuencia cardíaca mediante auscultación. La reanimación manual se coordina con los posibles esfuerzos voluntarios. La velocidad de ventilación debe estar entre 40 y 60 respiraciones por minuto. La presión debe ser la adecuada para mover la pared torácica. Se debe colocar un indicador de presión (manómetro) para evitar la sobredistensión de los pulmones del recién nacido y otros problemas, como el neumotórax o la distensión abdominal. En los recién nacidos con pulmones normales puede ser adecuado administrar 15 a 25 cm de H₂O. Si el recién nacido padece una enfermedad pulmonar, puede ser necesario administrar 20 a 40 cm de H₂O. Si el recién nacido no ha hecho una primera respiración después del nacimiento, se pueden necesitar de manera transitoria presiones > 30 cm de H₂O para expandir los alvéolos colapsados. Si la ventilación es adecuada, el tórax se mueve con cada inspiración, se auscultan ruidos respiratorios bilaterales, y los labios y las membranas mucosas adquieren un color sonrosado. Se controla la distensión del estómago insertando una sonda nasogástrica para descompresión.
- Puede ser necesaria la intubación endotraqueal; sin embargo, a la mayoría de los recién nacidos, excepto los de muy bajo peso al nacer (MBPN), se les puede reanimar mediante ventilación con bolsa y mascarilla. Si se intuba al niño y el color y la

frecuencia cardíaca no responden a las maniobras ventilatorias, la causa puede ser una colocación inadecuada del tubo endotraqueal. Si el niño está intubado de manera correcta puede haber neumotórax, hernia diafragmática o pulmones hipoplásicos (asociación de Potter).

Una vez establecida la respiración, la frecuencia cardíaca debe aumentar a más de 100 latidos por minuto. Si la frecuencia cardíaca es inferior a 60 latidos por minuto durante 30 segundos de ventilación eficaz con presión positiva con oxígeno al 100 %, se comienza un masaje cardíaco externo (compresión del tórax). Las compresiones del tórax deben comenzar inmediatamente si no hay latido detectable. A continuación se establece el procedimiento para realizar las compresiones del tórax:

- Se coloca al recién nacido de manera adecuada sobre una superficie firme.
- El reanimador puede utilizar el método de dos dedos (Fig. 26-2♦) o puede colocarse a los pies del lactante y colocar los dos pulgares por encima sobre el tercio inferior del esternón (inmediatamente por debajo de una línea imaginaria que une los dos pezones), con los dedos alrededor del tórax y sujetado la espalda.
- Se deprime el esternón aproximadamente un tercio de la distancia hasta la columna vertebral a una frecuencia de 90 compresiones por minuto (AAP y AHA, 2000). Se debe usar una relación 3:1 entre latido: ventilación asistida.

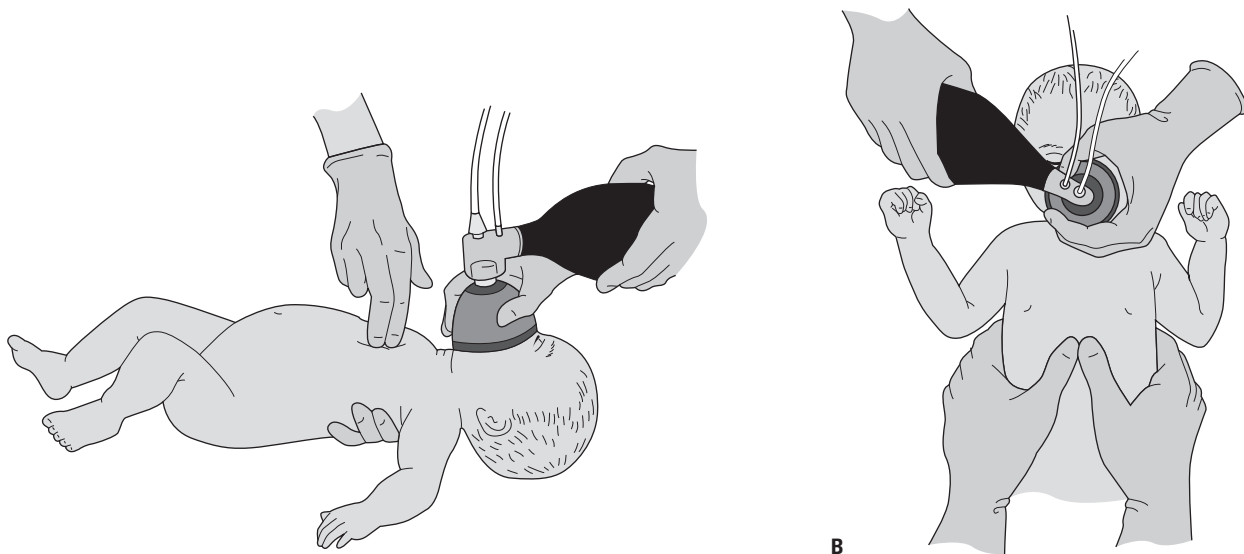


FIGURA 26-2 ♦ Masaje cardíaco externo. Se comprime el tercio inferior del esternón con dos dedos o con los pulgares a una frecuencia de 90 latidos por minuto. **A**, El método de dos dedos utiliza la punta de dos dedos de una mano para comprimir el esternón y la otra mano o una superficie firme para apoyar la espalda del lactante. **B**, El método de los pulgares usa los dedos para apoyar la espalda del lactante y utiliza los dos pulgares para comprimir el esternón.

Los fármacos de los que se debe disponer en el paritorio incluyen los que se necesitan para tratar el shock, la parada cardíaca y la narcosis. El oxígeno, debido a su uso eficaz con la ventilación, es el fármaco que se utiliza con más frecuencia.

Si después de 30 segundos de ventilación y de masaje cardíaco el recién nacido no ha respondido con respiraciones espontáneas y la frecuencia cardíaca no es superior a 60 latidos por minuto, son necesarios medicamentos para la reanimación (AAP y AHA, 2000). La vía de administración más asequible para administrarlos es la vena umbilical. Si se observa bradicardia se administra adrenalina (0.1 a 0.3 mL/kg de una solución al 1:10 000) a través del catéter de la vena umbilical, la vía IV periférica o el tubo endotraqueal (si todavía no se ha obtenido una vía IV). Cuando se administra adrenalina mediante tubo endotraqueal, la dosis será doble o triple que la dosis IV, y se debe seguir inmediatamente de 1 mL de suero salino normal (Young y Mangum, 2000). En un recién nacido con asfixia grave, se administra lentamente bicarbonato sódico (1 a 2 mEq/kg de una solución al 4.2 %) durante al menos 2 minutos, a una velocidad de 1 mEq/kg/min, para corregir la acidosis metabólica, pero sólo después de haber establecido una ventilación eficaz. Se aporta glucosa para evitar la progresión de la hipoglucemia. Habitualmente es suficiente una solución intravenosa de glucosa al 10 % en agua para prevenir o tratar la hipoglucemia en el paritorio. Se usa clorhidrato de naloxona (0.1 mg/kg), un antagonista de los opiáceos, para revertir la depresión por narcóticos (Young y Mangum, 2000). (Véase Guía farmacológica: clorhidrato de naloxona.)

Si aparece shock (tensión arterial baja o mala perfusión periférica), se puede administrar al niño un expansor de volumen como albúmina al 5 %, o solución de Ringer lactato a una dosis de 10 mL/kg. Se puede usar sangre completa, plasma fresco congelado, plasminato y concentrados de eritrocitos para la expansión de volumen y el tratamiento del shock. En algunos casos de reanimación prolongada asociada al shock y mala respuesta a la reanimación puede ser necesaria dopamina (5 mg/kg/min).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La comunicación entre la clínica o la consulta obstétrica y la enfermera del paritorio facilita la identificación de

los recién nacidos que pueden precisar reanimación. Cuando la mujer llega al paritorio, la enfermera debe tener la historia previa al parto registrar cualquier antecedente perinatal importante, así como valorar la situación actual del feto. A medida que el parto progresa, las valoraciones de enfermería incluyen una monitorización continua del latido fetal y su respuesta a las contracciones, ayudar a tomar muestras del cuero cabelludo fetal, y observar la presencia de meconio en el líquido amniótico para valorar la asfixia fetal. Además, la enfermera debe alertar al equipo de reanimación y al médico responsable de la asistencia del recién nacido de cualquier posible parturienta de alto riesgo.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar al recién nacido con asfixia incluyen los siguientes:

- *Patrón respiratorio ineficaz*, relacionado con la ausencia de respiraciones espontáneas durante el parto secundaria a asfixia intrauterina
- *Reducción del gasto cardíaco*, relacionada con una alteración de la oxigenación
- *Afrontamiento familiar ineficaz*, relacionado con la ausencia de respiración espontánea del niño en el momento del nacimiento y el miedo a perder a su recién nacido

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería hospitalaria

Después de identificar las posibles situaciones de alto riesgo, el paso siguiente en la reanimación eficaz es reunir el equipo necesario y asegurar su funcionamiento adecuado. También es conveniente poder determinar el pH y la gasometría arterial. El equipo necesario incluye un calentador radiante que permite tener una fuente de calor radiante de cabecera (un mecanismo termostático adherido al abdomen del niño pone en marcha el calentador radiante para encenderlo o apagarlo con el fin de mantener un nivel de neutralidad térmica) y una cama abierta para el fácil acceso al recién nacido. Es esencial que la enfermera mantenga caliente al recién nacido. Para hacerlo la enfermera lo seca rápidamente con toallas o mantas calientes, para evitar las pérdidas calóricas por evaporación, y lo coloca debajo del calefactor radiante con el servocontrol ajustado a 36.5 °C.

Se debe esterilizar el equipo de reanimación del paritorio antes de cada uso. En la planta de recién nacidos de alto riesgo la reanimación puede ser necesaria en cualquier momento, por lo que siempre se debe disponer del equipo necesario. La enfermera inspecciona todo el equipo (bolsa y mascarilla, oxígeno y medidor de flujo, laringoscopio y aspirador) para detectar piezas lesionadas o no funcionantes.

GUÍA FARMACOLÓGICA

GUÍA FARMACOLÓGICA: CLORHIDRATO DE NALOXONA

Actuación en el recién nacido

El clorhidrato de naloxona se utiliza para revertir la depresión respiratoria debida a toxicidad aguda por narcóticos. Desplaza a los fármacos mórficos de los puntos receptores de las neuronas; de esta manera los narcóticos ya no pueden ejercer sus efectos depresores. La naloxona revierte la depresión respiratoria, la analgesia, la sedación, la hipotensión y la constricción pupilar inducidas por los narcóticos.

Posología

La dosis intravenosa es 0.1 a 0.2 mg/kg (0.25 a 0.50 mL/kg de un preparado de 0.4 mg/mL) en el momento del nacimiento, incluyendo los lactantes prematuros. Este fármaco se administra habitualmente por la vena umbilical o por un tubo endotraqueal, aunque la naloxona se puede administrar por vía intramuscular o subcutánea. No se recomienda usar naloxona «neonatal» (Narcan 0.02 mg/dL) debido a los volúmenes extremadamente grandes de líquido que se necesitan.

La reversión de la depresión tiene lugar en un plazo de 1-2 minutos después de la administración IV. La duración de la acción es variable (minutos a horas) y depende de la cantidad de fármaco presente y de la velocidad de eliminación. Se puede repetir la dosis a los 3-5 minutos. Si no hay mejoría después de dos o tres dosis, interrumpir la administración de naloxona. Si hay reversión inicial, repetir la dosis cuando sea necesario.

Contraindicaciones neonatales

No se debe administrar naloxona a los lactantes de madres adictas a narcóticos, porque puede precipitar un síndrome de abstinencia agudo (aumento de la FR y la TA, vómitos y temblores). La depresión respiratoria se puede deber a fármacos no mórficos, como sedantes, hipnóticos, anestésicos y otros depresores del SNC no narcóticos.

Efectos secundarios neonatales

Las dosis excesivas pueden producir irritabilidad, aumento de llanto y, posiblemente, prolongación del tiempo de trombo-plastina parcial (TTP).

Puede haber taquicardia .

Consideraciones de enfermería

- Monitorizar de cerca las respiraciones (frecuencia y profundidad).
- Valorar la reaparición de depresión respiratoria cuando se desvanecen los efectos de la naloxona y reaparecen los efectos de los narcóticos de acción más larga.
- Disponer de un equipo de reanimación, O₂ y de un equipo de ventilación.
- Monitorizar los estudios de coagulación.
- Tener en cuenta que la naloxona es incompatible con las soluciones alcalinas.
- Almacenar a temperatura ambiente y proteger de la luz.
- Compatible con heparina.

tes antes de un parto o cuando se prepara una cama de ingreso. La revisión sistemática del carro y del equipo de urgencias es responsabilidad de cada turno.

La formación y el conocimiento sobre la reanimación son esenciales para el personal del área de paritorio en los partos normales y de riesgo. Como la reanimación es una maniobra que implica al menos a dos personas, la enfermera debe pedir ayuda si ésta es necesaria. Las maniobras de reanimación se registran en la gráfica del recién nacido de modo que todos los miembros del equipo asistencial puedan acceder a ella.

Asesoramiento de los padres

La reanimación en la habitación individual para el parto es particularmente penosa para los padres. Si se prevé que va a ser necesaria la reanimación, se debe asegurar a los padres que durante el parto habrá un equipo para

atender de manera específica al recién nacido. Tan pronto como se haya estabilizado la situación del niño, un médico del equipo interdisciplinar debe comentar a los padres su situación. Los padres pueden tener muchos miedos sobre los motivos para la reanimación y la situación de su hijo después de ella.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- Se identifica rápidamente el riesgo de asfixia y la intervención se comienza lo antes posible.
- Se estabilizan los procesos metabólicos y fisiológicos del recién nacido y la recuperación tiene lugar sin complicaciones.

- Los padres pueden manifestar el motivo para haber hecho la reanimación y qué se ha hecho para reanimar a su recién nacido.
- Los padres pueden manifestar sus miedos sobre el proceso de reanimación y las posibles implicaciones sobre el futuro de su hijo.

Asistencia del recién nacido con dificultad respiratoria

Una de las situaciones más graves que puede padecer el recién nacido es la dificultad respiratoria, una adaptación respiratoria inadecuada a la vida extrauterina. La asistencia de enfermería de un niño con dificultad respiratoria precisa comprender la fisiología pulmonar y circulatoria normales (Capítulo 21), la fisiopatología de la enfermedad, las manifestaciones clínicas y los tratamientos de soporte y correctores. Sólo con este conocimiento la enfermera puede hacer observaciones adecuadas sobre la respuesta al tratamiento y la aparición de complicaciones. Al contrario que el paciente adulto que puede hablar, el recién nacido comunica sus necesidades únicamente con su comportamiento. La enfermera neonatal interpreta este comportamiento como una pista sobre la situación del niño.

El **síndrome de dificultad respiratoria (SDR)**, también denominado *enfermedad de la membrana hialina (EMH)*, es consecuencia de la ausencia primaria, déficit o alteración de la producción de surfactante pulmonar, y es una enfermedad compleja que afecta a aproximadamente 20 000 a 30 000 niños al año en los EE.UU., la mayoría de los cuales son pretérmino. Aproximadamente el 50 % de estos niños nace a edades gestacionales de 26 a 28 semanas (Whitsett, Pryhuber, Rice y cols., 1999). El síndrome aparece con más frecuencia en los niños blancos prematuros que en los de origen africano, y con una frecuencia casi doble en varones que en mujeres.

No se han determinado todos los factores que precipitan las alteraciones patológicas del SDR, pero dos factores principales se asocian a su aparición:

1. *Prematuridad.* Todos los recién nacidos pretérmino (sean de PAEG, PEG o GEG) y especialmente los HMD tienen riesgo de SDR. La incidencia de SDR aumenta con el grado de prematuridad, y la mayoría de las muertes tiene lugar en recién nacidos que pesan menos de 1500 g. Se asocian al SDR los factores maternos y fetales que producen un parto y un nacimiento pretérmino, las complicaciones de la

gestación, la cesárea (y sus indicaciones) y la tendencia familiar.

2. *Enfermedad por déficit de surfactante.* La adaptación pulmonar normal precisa de un surfactante adecuado, que es una lipoproteína que recubre la superficie interna de los alvéolos. El surfactante garantiza la estabilidad de los alvéolos reduciendo su tensión superficial y su tendencia al colapso. El surfactante lo fabrican los neumocitos tipo II y se comienza a producir aproximadamente a las 24 semanas de gestación. En el pulmón del recién nacido normal o maduro se sintetiza de manera continua, se oxida durante la respiración, y se repone. Las concentraciones adecuadas de surfactante dan lugar a una mayor distensibilidad pulmonar y permiten respirar con menos trabajo. El SDR se debe a alteraciones de la cantidad, la composición, la función o la producción de surfactante.

La aparición de un SDR indica la imposibilidad de sintetizar surfactante, que es necesario para mantener la estabilidad de los alvéolos (véase el Capítulo 21). Durante la espiración esta inestabilidad aumenta la atelectasia, lo que produce hipoxia y acidosis debido a la ausencia de intercambio gaseoso. Estas situaciones inhiben aún más la producción de surfactante y ocasionan vasoconstricción pulmonar. La consiguiente inestabilidad pulmonar produce los problemas bioquímicos de la hipoxemia (reducción de PO_2), hipercapnia (aumento de PCO_2) y acidosis (disminución del pH), principalmente metabólica, que aumenta más la vasoconstricción y la hipoperfusión pulmonar. En la Figura 26-3♦ se presenta de manera esquemática el ciclo de los acontecimientos del SDR que conducen a una posterior insuficiencia respiratoria.

Debido a estas situaciones fisiopatológicas, el recién nacido debe emplear cantidades crecientes de energía para volver a abrir los alvéolos colapsados con cada respiración, de modo que cada respiración se hace tan difícil como la primera. La atelectasia espiratoria progresiva altera la homeostasis fisiológica de los sistemas pulmonar y cardiovascular, e impide un intercambio gaseoso adecuado. Disminuye la distensibilidad pulmonar, lo que es responsable de la dificultad de la insuflación pulmonar, las respiraciones fatigosas y el aumento del trabajo de la respiración.

Las alteraciones fisiológicas del SDR producen las siguientes complicaciones:

1. *Hipoxia.* Como consecuencia de la hipoxia, la vasculatura pulmonar se constriñe, aumenta la resistencia vascular pulmonar y se reduce el flujo sanguíneo pulmonar. El aumento de la resistencia

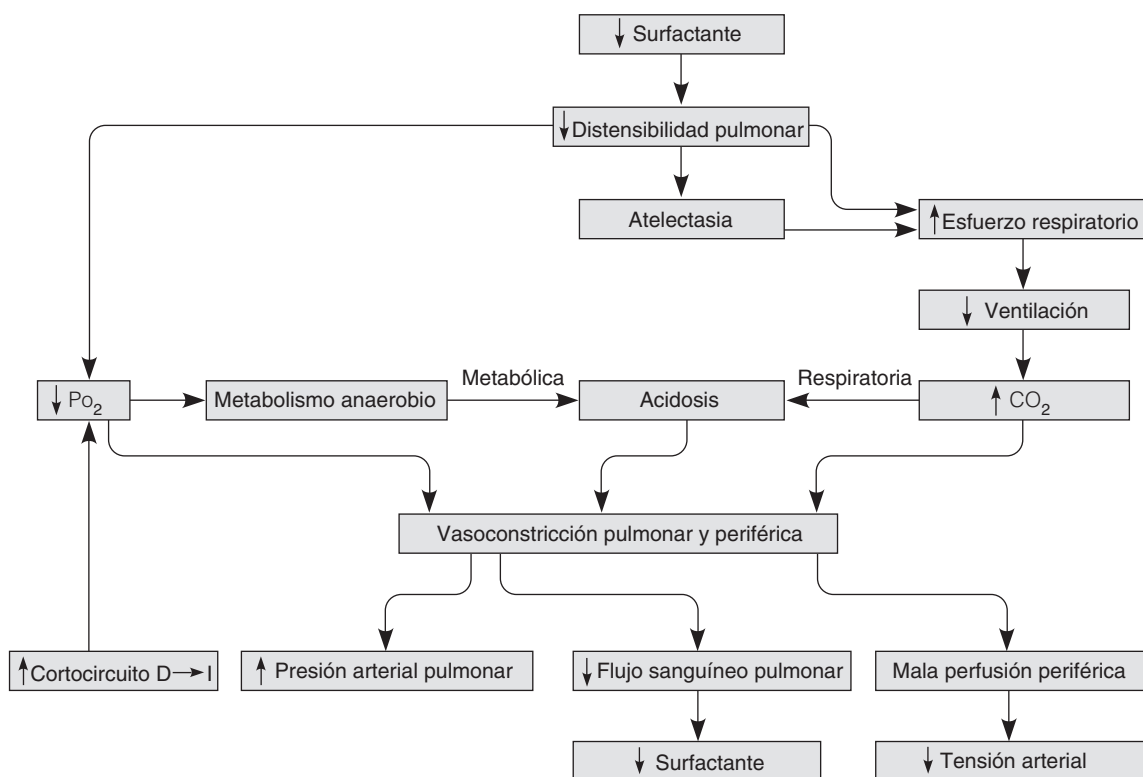


FIGURA 26-3 ♦ Ciclo de los acontecimientos del SDR que producen finalmente insuficiencia respiratoria. Fuente: modificado de Gluck, L. y Kulovich, M.V. (1973). Fetal lung development. *Pediatric Clinics of North America*, 20, 375.

vascular pulmonar puede precipitar la vuelta a la circulación fetal porque el conducto arterioso se abre y el flujo sanguíneo se deriva fuera de los pulmones. Este cortocircuito aumenta la hipoxia y reduce aún más la perfusión pulmonar. La hipoxia también produce alteración o ausencia de respuesta metabólica al frío; reversión a metabolismo anaerobio, que da lugar a acumulación de lactato (acidosis); y reducción del gasto cardíaco, que reduce la perfusión de los órganos vitales.

2. *Acidosis respiratoria*. El aumento de la PCO_2 y la reducción del pH son consecuencia de la hipoventilación alveolar, mientras que la persistencia de la elevación de la PCO_2 y de la reducción del pH son signos pronósticos adversos de la función y la adecuación pulmonar.
3. *Acidosis metabólica*. Debido a la falta de oxígeno a nivel celular, el recién nacido comienza una vía anaerobia de metabolismo, con aumento de la concentración de lactato y el consiguiente déficit de bases (pérdida de bicarbonato). A medida que la concentración de lactato aumenta, el pH disminuye en un intento por mantener la homeostasis acidobásica.

El cuadro radiológico clásico del SDR es una densidad reticulonodular difusa bilateral, con porciones del

árbol traqueobronquial aireadas (broncograma aéreo) perfiladas por unos pulmones opacos («blancos») y atelectasia generalizada (Hansen, Cooper y Weisman, 1998) (Fig. 26-4♦). La progresión de los hallazgos radiológicos habitualmente tiene lugar en 4 a 7 días, el momento de la reaparición del surfactante, salvo que se haya utilizado tratamiento de sustitución. El ecocardiograma es una herramienta útil para diagnosticar los cortocircuitos vasculares fuera de los pulmones o hacia los pulmones.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo del tratamiento prenatal de la dificultad respiratoria debida a parto pretérmino es el uso de tratamientos prenatales para acelerar el desarrollo pulmonar fetal (véase el Capítulo 13). Los objetivos del tratamiento posnatal son mantener una oxigenación y una ventilación adecuadas, corregir el desequilibrio acidobásico y ofrecer la asistencia de soporte necesaria para mantener la homeostasis.

El tratamiento médico de soporte consiste en tratamiento ventilatorio, monitorización transcutánea de oxígeno y de anhídrido carbónico, monitorización de la gasometría arterial, corrección del desequilibrio acidobásico, regulación de la temperatura ambiental, nutrición



FIGURA 26-4 ♦ Radiografía de tórax de un SDR. Radiografía de tórax del síndrome de dificultad respiratoria caracterizada por un patrón reticulonodular con áreas de microatelectasia de opacidad uniforme y broncograma aéreo.

Fuente: Por cortesía de Carol Harrigan, RNC, MSN, NNP.

adecuada y protección frente a la infección. El tratamiento ventilatorio tiene como objetivo reducir la hipoventilación y la hipoxia. Los casos leves de SDR pueden precisar sólo un aumento de la concentración de oxígeno humidificado. En los niños con enfermedad moderada puede ser necesario el uso de presión positiva continua en las vías aéreas (CPAP). Los niños con un SDR grave precisan asistencia ventilatoria mecánica con un respirador (Fig. 26-5♦). Se ha ensayado la ventilación de alta frecuencia y la ventilación en *jet* cuando el tratamiento convencional con ventilador no ha tenido éxito (Whitsett y cols., 1999). La inhalación de óxido nítrico también puede ser un tratamiento complementario útil en los niños con SDR (Gómez, Hansen y Corbet, 1998). Otros tratamientos que se utilizan a corto y largo plazo para mejorar la función respiratoria son los corticosteroides y los broncodilatadores. Puede estar indicado administrar morfina o fentanilo para la analgesia y la sedación en niños que tienen problemas respiratorios con fuga aérea. Es controvertida la utilización simultánea de ventilador y pancuronio para la relajación muscular.

Se dispone de tratamiento de sustitución con surfactante para reducir la gravedad del SDR en recién nacidos de bajo peso al nacer. El tratamiento de sustitución



FIGURA 26-5 ♦ Lactante de un día de vida, de 29 semanas de edad gestacional y 1450 g, conectado a un respirador y en una incubadora de aislamiento.

Fuente: Por cortesía de Carol Harrigan, RNC, MSN, NNP.

con surfactante se administra a través de un tubo endotraqueal y se puede administrar en la habitación individual para el parto o en la sala de recién nacidos, según lo indique la gravedad del SDR. Con frecuencia se necesita repetir la dosis. La respuesta al tratamiento que se describe con más frecuencia es una rápida mejoría de la oxigenación y una reducción de la necesidad de soporte ventilatorio (*American Academy of Pediatrics [AAP], Committee on Fetus and Newborn, 1999*).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera debe buscar características del SDR, como aumento de la cianosis, taquipnea, respiraciones quejosas, aleteo nasal, retracciones significativas y apnea. El Cuadro 26-1 revisa los hallazgos clínicos que se asocian a la dificultad respiratoria en general. El índice de Silverman-Andersen (Fig. 26-6♦) puede ser útil para evaluar los signos de dificultad respiratoria que se utilizan en el área de paritorio.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar al recién nacido con SDR incluyen los siguientes:

- *Alteración del intercambio gaseoso*, relacionada con un surfactante pulmonar inadecuado

- *Alteración de la nutrición*, menor que las necesidades corporales y en relación con un aumento de las necesidades metabólicas del niño sometido a estrés
- *Riesgo de infección*, relacionado con procedimientos invasivos

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería hospitalaria

Basándose en los parámetros clínicos, la enfermera neonatal ejecuta los métodos terapéuticos para mantener la homeostasis fisiológica y mantiene la asistencia de soporte al recién nacido con SDR. (Véase Protocolo de asistencia a un recién nacido con dificultad respiratoria, en las páginas 772-775.)

Las intervenciones de enfermería y los criterios para instituir la ventilación mecánica dependen del protocolo institucional. Los métodos de monitorización del oxígeno y las intervenciones de enfermería se incluyen en el Cuadro 26-2. No se analiza aquí la asistencia de enfermería de los niños conectados a ventilador o con catéteres en la arteria umbilical. Estos niños presentan dificultad respiratoria grave y son atendidos en unidades de cuidados intensivos neonatales por enfermeras con conocimientos y formación avanzados. A los padres de un niño con dificultad respiratoria se les debe proporcionar un entorno que les apoye.

Pregunta en práctica del pensamiento crítico

Usted está asistiendo a Linn, que es una niña de 39 semanas de edad gestacional que ha nacido mediante parto por cesárea de repetición de una mujer de 34 años con tres gestaciones (G3) y ahora con tres partos (P3). Las puntuaciones de Apgar de Linn fueron 7 y 9 al cabo de 1 y 5 minutos. A las 2 horas de vida se observó una frecuencia respiratoria elevada de 70 a 80 y una cianosis leve. Ahora recibe oxígeno al 30% y tiene una frecuencia respiratoria de 100 a 120. La evolución clínica de la niña, la radiografía de tórax y los estudios de laboratorio son compatibles con una taquipnea transitoria del recién nacido. La madre le llama a usted para preguntarle sobre su hija. Le dice que su último hijo nació tras una gestación de 30 semanas, que tuvo un síndrome de dificultad respiratoria que precisó soporte con ventilador, y que estuvo hospitalizado durante 6 semanas. Le pregunta a usted: «¿es ésta la misma dificultad respiratoria?» ¿Qué le dirá usted?

Se pueden encontrar las respuestas en el Apéndice I.

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Tratamiento precoz con surfactante

Acaba de terminar un turno difícil de 12 horas durante el cual ha asistido a una madre que ha parido un niño con una edad gestacional de 30 semanas a pesar de muchos esfuerzos para retrasar el parto pretérmino. El niño estaba flácido en el momento del parto y el equipo neonatal le intubó inmediatamente. Al salir del hospital usted pasa por la UCIN.

El niño está recibiendo surfactante antes de que se establezca un cuadro de SDR. La enfermera practicante le dice a usted que los datos de 4 estudios aleatorizados controlados han mostrado que la administración selectiva y temprana de surfactante reduce el riesgo de lesión pulmonar aguda por complicaciones como neumotórax y enfisema intersticial pulmonar. Las investigaciones también indican una reducción

de la mortalidad neonatal y de la enfermedad pulmonar crónica con esta intervención (Yost y Soll, 2000).

Los estudios compararon el tratamiento selectivo con surfactante precoz o tardío en recién nacidos a los que se intubó por SDR en las primeras 2 horas de vida. El riesgo de complicaciones pulmonares se redujo de manera significativa en los grupos de tratamiento temprano.

Usted reconoce que este efecto también es significativo emocionalmente para la familia de un niño. Un recién nacido que puede evitar complicaciones prolongadas tiene más probabilidades de tener una evolución favorable y conseguir el alta con éxito.

Fuentes

Yost, C. C. & Soll, R. F. (2000). Early versus delayed selective surfactant treatment for neonatal respiratory distress syndrome. *Cochrane Library*, 2. Oxford: Update Software.

CUADRO 26-1 Valoraciones clínicas que se asocian al síndrome de dificultad respiratoria

<i>Cuadro clínico</i>	<i>Significado</i>
COLOR DE LA PIEL	
Palidez o moteado	Representan una mala circulación periférica debido a hipotensión y vasoconstricción sistémica y acumulación en áreas no declives (habitualmente junto a hipoxia grave).
Cianosis (tinte azulado)	Dependiendo de la concentración de hemoglobina, circulación periférica, intensidad y calidad de la luz ambiente y agudeza de la visión del color del observador, es francamente visible en la hipoxia avanzada. Se detecta más fácilmente la cianosis central mediante la exploración de las mucosas y la lengua.
Ictericia (coloración amarillenta de la piel y de las mucosas debido a la presencia de bilirrubina no conjugada [indirecta])	Las alteraciones metabólicas (acidosis, hipercapnia, asfixia) de la dificultad respiratoria predisponen a un recién nacido a que la bilirrubina se disocie de los puntos de unión a albúmina y se deposite en la piel y en el sistema nervioso central.
Edema (se manifiesta como una piel limpia y brillante)	Es una característica de los lactantes pretérmino debido a la baja concentración de proteínas totales, con reducción de la presión coloidosmótica y trasudado del líquido. Con frecuencia se ve edema de manos y pies en las primeras 24 horas que se reabsorbe al quinto día en los lactantes con SDR grave.
SISTEMA RESPIRATORIO	
Taquipnea (frecuencia respiratoria elevada ≥ 60 /min)	El aumento de la frecuencia respiratoria es el signo que se detecta con más frecuencia y con más facilidad en el síndrome de dificultad respiratoria después del nacimiento. Este mecanismo compensador intenta aumentar el espacio muerto respiratorio para mantener la ventilación alveolar y el intercambio gaseoso cuando hay un aumento de la resistencia mecánica. Como mecanismo compensador incrementa la carga de trabajo y el gasto energético al aumentar la frecuencia respiratoria, que produce un incremento de las demandas metabólicas de oxígeno y de esta manera origina un incremento de la ventilación alveolar de un sistema ya previamente sometido a un estrés excesivo. Durante las respiraciones superficiales y rápidas hay aumento de la ventilación del espacio muerto, lo que reduce la ventilación alveolar.
Apnea (episodio de ausencia de respiraciones durante más de 20 segundos; la respiración periódica, que aparece con frecuencia de manera «normal» en niños pretérmino, se define como apneas de 5-10 segundos que alternan con 10-15 segundos de ventilación)	Este signo de mal pronóstico indica enfermedad cardiorrespiratoria, enfermedad del SNC, alteraciones metabólicas, hemorragia intracraneal, sepsis o inmadurez. Las alteraciones fisiológicas incluyen reducción de la saturación de oxígeno, acidosis respiratoria y bradicardia.
Tórax	La inspección de la caja torácica incluye forma, tamaño y simetría de los movimientos. Los movimientos respiratorios deben ser simétricos y diafragmáticos; la asimetría refleja patología (neumotórax, hernia diafragmática). Un aumento del diámetro anteroposterior indica atrapamiento aéreo (síndrome de aspiración de meconio).
Respiraciones laboriosas (el índice de Silverman-Andersen de la Figura 26-6 indica la gravedad de las retracciones, quejido y aleteo nasal, que son signos de respiraciones laboriosas) Retracciones (tracción hacia dentro de los tejidos blandos de la pared torácica [supraesternal, subesternal, intercostal, subcostal]) durante la inspiración	Indica un marcado aumento del trabajo de la respiración. Reflejan el aumento significativo de la presión intratorácica negativa necesaria para insuflar unos pulmones rígidos y no distensibles. Los lactantes intentan incrementar la distensibilidad pulmonar usando músculos accesorios. La expansión pulmonar disminuye mucho. Se ven respiraciones en diente de sierra cuando el tórax se aplana con la

CUADRO 26-1 Valoraciones clínicas que se asocian al síndrome de dificultad respiratoria *continuación*

<i>Cuadro clínico</i>	<i>Significado</i>
Aleteo de las narinas (dilatación inspiratoria de las narinas)	inspiración y el abdomen protruye. Las retracciones aumentan el trabajo de la respiración y las necesidades de O ₂ , de modo que puede ser necesaria una ventilación asistida debido a agotamiento. Este mecanismo compensador intenta reducir la resistencia del estrecho paso nasal.
Quejido espiratorio (maniobra de Valsalva en la que el niño expira contra la glotis cerrada, produciendo de esta manera un quejido audible)	Esto incrementa la presión transpulmonar, lo que reduce o previene la atelectasia, mejorando de esta manera la oxigenación y la ventilación alveolar. No se debe intentar la intubación salvo que la situación del lactante se deteriore rápidamente, porque impide esta maniobra y permite que se colapsen los alvéolos.
Movimiento rítmico del cuerpo con las respiraciones laboriosas (tirar de la barbilla, sacudir la cabeza, retracciones del área anal)	Es la consecuencia de utilizar músculos accesorios abdominales y de otras localizaciones durante las respiraciones forzadas prolongadas.
La auscultación del tórax muestra reducción del intercambio gaseoso, con ruidos respiratorios rudos o crepitantes inspiratorios finos; puede haber roncus	La reducción de los ruidos respiratorios y su calidad distante pueden indicar un acúmulo intersticial o intrapleural de líquido.
SISTEMA CARDIOVASCULAR	
Se puede oír un soplo sistólico continuo	El conducto arterioso persistente es una situación frecuente en la hipoxia, la vasoconstricción pulmonar, el cortocircuito de derecha a izquierda e insuficiencia cardíaca congestiva. Una frecuencia cardíaca fija indica reducción del control vagal.
Frecuencia cardíaca habitualmente dentro de los límites normales (puede haber una frecuencia cardíaca fija a 110-120/min)	
El punto de máximo impulso se localiza habitualmente en el cuarto a quinto espacio intercostal, borde esternal izquierdo	El desplazamiento puede reflejar dextrocardia, neumotórax o hernia diafragmática.
HIPOTERMIA	
	Esto se debe al funcionamiento inadecuado de los procesos metabólicos que precisan oxígeno para producir el calor corporal necesario.
TONO MUSCULAR	
Flácido, hipotónico, no responde a estímulos Hipertonía y/o actividad convulsiva	Esto puede indicar deterioro de la situación del recién nacido y posible lesión del SNC debida a hipoxia, acidemia o hemorragia.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- Se identifica precozmente el riesgo de SDR y se inicia una intervención temprana.
- El recién nacido no tiene dificultad respiratoria ni alteraciones metabólicas.
- Los padres manifiestan sus preocupaciones sobre el problema de salud y la supervivencia de su hijo y comprenden el fundamento subyacente al tratamiento de su recién nacido.

**TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO**

Algunos niños pretérmino y casi a término de PAEG pueden presentar dificultad respiratoria progresiva que puede recordar a un SDR clásico. Pueden haber tenido una asfixia intrauterina o intraparto debida a una sedación materna excesiva, hemorragia materna, prolapso del cordón, parto de nalgas o diabetes materna. El efecto resultante sobre el recién nacido es la imposibilidad de limpiar las vías aéreas de líquido pulmonar, moco y otros detritus, o un exceso de líquido en los pulmones debido a aspiración de líquido amniótico o traqueal. La taquip-

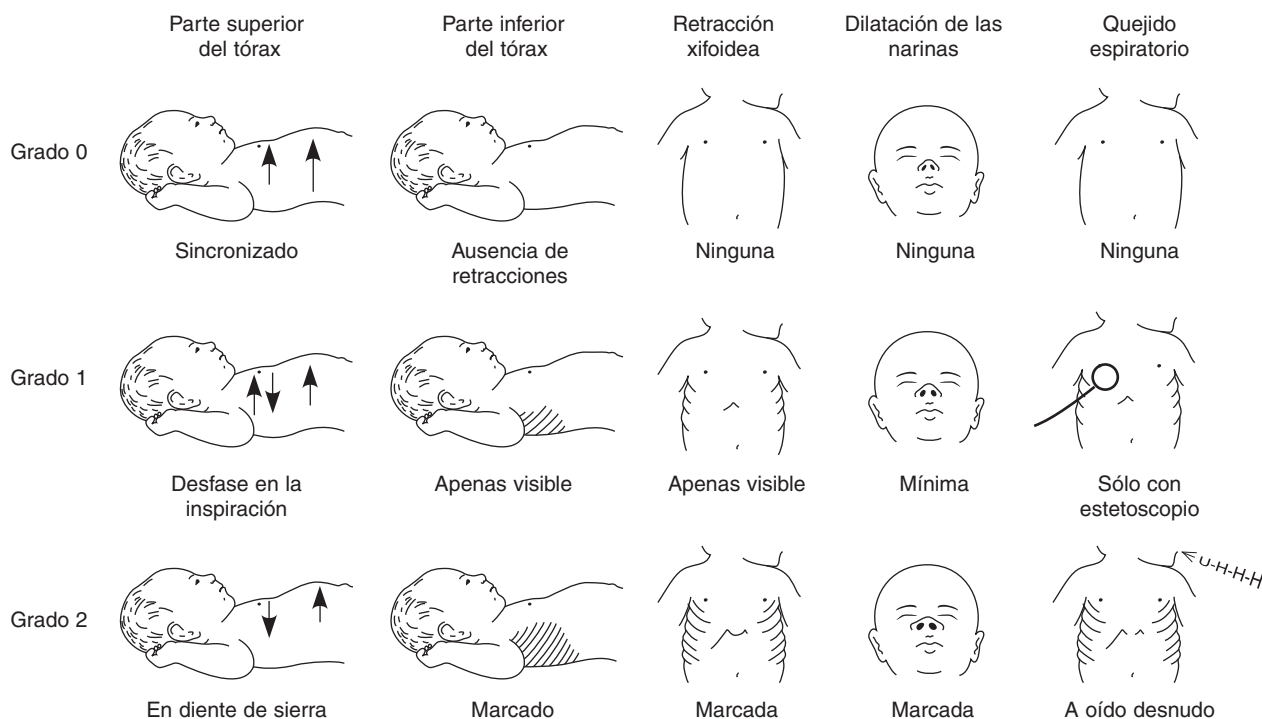


FIGURA 26-6 ♦ Evaluación de la situación respiratoria usando el índice de Silverman-Andersen. Se valora el estado respiratorio del niño. Se determina un grado de 0, 1 ó 2 para cada área, y se anota la puntuación total en la historia del niño o en una copia de esta herramienta y se coloca en la gráfica. Fuente: Ross Laboratories, Nursing Aid No. 2. Columbus, OH; Silverman, W.A., y Andersen, D.H. (1956). *Pediatrics*, 17, 1-10. Copyright 1956, American Academy of Pediatrics.

CONSEJOS PRÁCTICOS

En niños con SDR que están conectados a un ventilador, el aumento de la diuresis (que se determina pesando los pañales) puede ser un dato temprano de que la situación del niño mejora. Cuando el líquido sale de los pulmones hacia el torrente sanguíneo, los alvéolos se abren y aumenta la perfusión renal, lo que da lugar a un aumento de la diuresis. En este momento la enfermera debe monitorizar de cerca la expansión del tórax. Si aumenta la expansión del tórax, pueden tener que reducirse los ajustes del ventilador. Un ventilador demasiado alto puede «reventar el pulmón», lo que da lugar a un neumotórax.



do que respira aire ambiental. Habitualmente hay taquipnea hacia las 6 horas de vida, con frecuencias respiratorias tan altas como 100 a 140 respiraciones por minuto.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Los hallazgos radiológicos iniciales pueden ser idénticos a los que muestra el SDR en las primeras 3 horas. Sin embargo, las radiografías de los niños con taquipnea transitoria habitualmente muestran una sobreexpansión generalizada de los pulmones (hiperaireación de los alvéolos), que se identifica fundamentalmente por el aplanamiento de los contornos del diafragma. Hay líneas densas (aumento de la vasculatura) que se extienden de manera radial desde la región hiliar y que representan ingurgitación de los vasos linfáticos, que eliminan el líquido alveolar al iniciarse la respiración. A las 48 a 72 horas la radiografía de tórax es normal (Hansen y cols., 1998).

Pueden ser necesarias concentraciones de oxígeno ambiente de 30 a 50 %, habitualmente en una carpa de oxígeno, para corregir la hipoxemia (Fig. 26-7♦). Se deben satisfacer las necesidades de líquidos y electrolitos con líquidos intravenosos durante la fase aguda de la enfermedad. Está contraindicada la alimentación oral debido a la elevada frecuencia respiratoria. El niño debe mejorar hacia las 8 a 24 horas. La duración de la evolu-

nea transitoria también es más prevalente en recién nacidos mediante parto por cesárea que no han tenido la compresión torácica que tiene lugar durante el parto vaginal y que elimina parte del líquido pulmonar.

Habitualmente, el recién nacido experimenta poca o ninguna dificultad al comienzo de la respiración. Sin embargo, poco después del nacimiento se puede observar quejido respiratorio, aleteo de las narinas y cianosis leve en el recién naci-



FIGURA 26-7 ♦ Lactante bajo una carpa de oxígeno.

ción clínica de la taquipnea transitoria es de aproximadamente 72 horas. Puede haber una acidosis metabólica y respiratoria leve a las 2 a 6 horas.

Cuando la hipoxemia es grave y la taquipnea continúa, se debe considerar una hipertensión pulmonar persistente e iniciar las medidas terapéuticas. Si se sospecha inicialmente una neumonía se pueden administrar antibióticos de manera profiláctica.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Para las acciones de enfermería, véase el Protocolo de asistencia a un recién nacido con dificultad respiratoria en las págs. 772-775.



Asistencia del recién nacido con síndrome de aspiración de meconio

La presencia de meconio en el líquido amniótico indica una agresión asfíctica al feto antes o durante el parto. La respuesta fisiológica a la asfixia es un aumento del peristaltismo intestinal, relajación del esfínter anal y paso de meconio al líquido amniótico. Sin embargo, el paso de meconio en una presentación de nalgas no indica necesariamente asfixia.

Aproximadamente el 13 % de los recién nacidos vivos nace a través de un líquido amniótico teñido de meconio (LATM). De los recién nacidos a través de un LATM, el 5 a 12 % presenta **síndrome de aspiración de meconio (SAM)** (Wiswell, Gannon, Jacobs y cols., 2000). Este líquido se puede aspirar hacia el árbol traqueobronquial intraútero o con las primeras respiraciones que hace el recién nacido. Este síndrome afecta principalmente a recién nacidos a término, PEG, y postérmino, y a los que han tenido un parto prolongado.

La presencia de meconio en los pulmones produce un mecanismo valvular (el aire entra pero no sale), de modo que los alvéolos se sobredistienden; es frecuente que haya rotura con neumomediastino o neumotórax. El meconio también origina una neumonitis química en el pulmón, con atrapamiento de oxígeno y de anhídrido carbónico e hiperinsuflación. Puede haber una neumonía bacteriana secundaria.

Las manifestaciones clínicas del SAM incluyen 1) hipoxia fetal intraútero unos pocos días o unos pocos minutos antes del nacimiento, como lo indica un aumento súbito de la actividad fetal seguido de una reducción de la actividad, disminución de la FCF o latido cardíaco débil e irregular, pérdida de la variabilidad de unos latidos a otros, y tinción del líquido amniótico con meconio; y 2) presencia de signos de dificultad respiratoria en el momento del nacimiento, como palidez, cianosis, apnea, latido cardíaco lento y puntuación de Apgar baja (menor de 6) al cabo de 1 y 5 minutos. Al igual que las víctimas de la asfixia intrauterina, los recién nacidos teñidos de meconio, o los recién nacidos que han aspirado meconio, están deprimidos en el momento del nacimiento y precisan reanimación para establecer un esfuerzo respiratorio adecuado.

Después de la reanimación inicial, la gravedad de los síntomas clínicos se relaciona con la magnitud de la aspiración. Muchos niños precisan ventilación mecánica en el momento del nacimiento debido a signos inmediatos de dificultad respiratoria (cianosis generalizada, taquipnea y retracciones graves). Es frecuente un tórax sobredistiendido con forma de barril con aumento del diámetro anteroposterior. La auscultación muestra disminución de los ruidos respiratorios, con crepitantes y roncus intensos. La palpación abdominal puede mostrar desplazamiento del hígado producido por depresión diafragmática debida a la sobreexpansión de los pulmones. Habitualmente hay una coloración amarillenta de piel, uñas y cordón umbilical.

La radiografía de tórax muestra densidades parcheadas gruesas no uniformes e hiperinsuflación (expansión de 9 a 11 costillas). Con frecuencia hay datos de fuga aérea pulmonar. La hipoxia extrema también está producida por el cortocircuito cardiopulmonar y la consiguiente imposibilidad de oxigenar la sangre, y puede producir una *hipertensión pulmonar persistente del recién nacido (HPPRN)*.

CUADRO 26-2 Monitores de oxígeno

<i>Tipo</i>	<i>Función y fundamento</i>	<i>Intervenciones de enfermería</i>
PULSIOXIMETRÍA-SPO₂		
<p>Estima la saturación de oxígeno arterial de un latido a otro.</p> <p>Un microprocesador mide la saturación basándose en la absorción de la luz roja e infrarroja cuando atraviesan el tejido.</p> <p>Las modificaciones de la absorción relacionadas con el pulso sanguíneo a través de los vasos determinan la saturación y la frecuencia del pulso (Merenstein y Gardner, 1998).</p>	<p>La calibración es automática.</p> <p>Depende menos de la perfusión que TcPO₂ y TcPCO₂; sin embargo, funciona mal si la perfusión periférica está reducida debido a una reducción del gasto cardíaco.</p> <p>Tiempo de respuesta mucho más rápido que TcPO₂; ofrece lecturas en tiempo real.</p> <p>Se puede colocar en una extremidad, en un dedo o en la palma de la mano, dejando libre el tórax; no se afecta por las características de la piel.</p> <p>Precisa comprender la curva de disociación de oxihemoglobina.</p> <p>Una lectura pulsioximétrica de 85 a 95 % refleja un intervalo clínicamente seguro de saturación.</p> <p>Extrema sensibilidad al movimiento; disminuye si se selecciona el promedio de 7 o de 14 latidos en lugar dos latidos consecutivos.</p> <p>Mala correlación respecto a la hiperoxia extrema.</p>	<p>Comprender y usar la curva de disociación de oxihemoglobina.</p> <p>Monitorizar la tendencia del monitor a lo largo del tiempo y correlacionarla con la gasometría arterial (Merenstein y Gardner, 1998).</p> <p>Verificar el sensor desechable al menos cada 8 horas.</p> <p>Utilizar manguitos desechables (los manguitos reutilizables permiten que entre demasiada luz ambiente y la lectura puede ser inexacta).</p>
MONITOR TRANSCUTÁNEO DE OXÍGENO-TCPO₂		
<p>Mide la difusión de oxígeno a través de la piel.</p> <p>Se calienta el electrodo de Clark a 43 °C (pretérmino) o 44 °C (a término) para calentar la piel por debajo del electrodo y facilitar la difusión de oxígeno a través de la superficie cutánea. Se mide la PO₂ cuando el oxígeno difunde a través de la membrana capilar, la piel y la membrana del electrodo (Merenstein y Gardner, 1998).</p>	<p>Cuando se calibran adecuadamente los monitores transcutáneos y se colocan adecuadamente los electrodos, darán mediciones fiables, continuas y no invasivas de PO₂, PCO₂ y saturación de oxígeno.</p> <p>Las lecturas varían cuando la perfusión cutánea está reducida.</p> <p>Fiable como monitor de tendencia.</p> <p>Es necesaria una calibración frecuente para superar la deriva mecánica.</p> <p>Después del cambio de membrana, la máquina se debe «calentar» una hora antes de la calibración inicial; en otro caso, después de ponerla en marcha, se debe equilibrar durante 30 minutos antes de la calibración.</p> <p>Cuando se coloca sobre la piel del niño, los valores serán bajos hasta que se caliente la piel; hacen falta aproximadamente 15 minutos para que se estabilice.</p> <p>Las quemaduras de segundo grado son infrecuentes pero pueden aparecer si los electrodos están colocados demasiado tiempo.</p> <p>Se han observado correlaciones menores en niños mayores (relacionado con el grosor cutáneo), en niños con reducción del gasto cardíaco (reducción de la perfusión tisular) y en niños hiperóxicos.</p> <p>El adhesivo que une el electrodo puede producir abrasión de la frágil piel del niño pretérmino.</p> <p>Se puede usar para la monitorización de la oxigenación antes y después del conducto arterioso cuando se analizan los cortocircuitos.</p>	<p>Usar la TcPO₂ para monitorizar la tendencia de la oxigenación con los procedimientos rutinarios de asistencia de enfermería.</p> <p>Limpiar la superficie de los electrodos para retirar los depósitos de electrolitos; cambiar la solución y la membrana al menos una vez a la semana.</p> <p>Dejar que la máquina se estabilice antes de extraer la muestra para gasometría arterial; apuntar la lectura cuando se extraer la muestra y utilizar los valores para establecer la correlación.</p> <p>Asegurarse de que hay un sello estanco entre la superficie cutánea y el electrodo; colocar los electrodos en piel limpia y seca de la parte superior del tórax, del abdomen o de la cara interna del muslo; evitar prominencias óseas.</p> <p>Cambiar el punto cutáneo y volver a calibrar al menos cada 4 horas; inspeccionar la piel en busca de quemaduras; si aparecen quemaduras, utilizar el ajuste de temperatura más bajo y cambiar la posición del electrodo con más frecuencia.</p> <p>Los discos adhesivos se pueden cortar a un tamaño más pequeño, o se puede preparar sólo la piel bajo el círculo adhesivo; permitir que la membrana toque la superficie cutánea en el centro.</p>

PROTOCOLO: *Asistencia de un recién nacido con dificultad respiratoria*

Nivel Derivación	Día del nacimiento — primeras 4 horas Informes de paritorio, enfermera practicante neonatal Verificar bandas de identificación Consultas a demanda: pediatras de alto riesgo, neonatólogos	Resto del día del parto Verificar las bandas de identificación cada turno Consulta sobre la lactancia materna a demanda
Valoración	Valorar la aparición de síntomas y signos de dificultad respiratoria: <ul style="list-style-type: none"> • Taquipnea (> 60 respiraciones/min) • Quejido espiratorio (audible), retracciones subcostales/intercostales/ supraesternales, aleteo nasal en inspiración • Cianosis y palidez • Signos de aumento del hambre de aire (apnea, hipotonía), respiraciones laboriosas • Gasometría arterial (indica insuficiencia respiratoria): PaO₂ < 50 mm Hg y Pco₂ > 60 mm Hg Auscultación: <ul style="list-style-type: none"> • Inicialmente los ruidos respiratorios pueden ser normales, posteriormente tiene lugar una reducción del intercambio aéreo con ruidos respiratorios rudos y, en inspiración profunda, crepitantes • Posteriormente un soplo sistólico de bajo tono indica un conducto arterioso permeable Determinar la situación basal del esfuerzo respiratorio y la adecuación del ventilador: <ul style="list-style-type: none"> • Observar el movimiento de la pared torácica • Valorar la piel, el color de las membranas mucosas y el relleno capilar • Auscultar la calidad de la entrada de aire de manera bilateral • Valorar la gasometría arterial y el pH Aumentar la concentración de oxígeno para mantener una PO ₂ adecuada SV: temperatura (axilar), pulso, respiraciones, TA Peso, longitud y PC al ingreso, pulso periférico x 4 Monitorizar la pulsioximetría Valoración de la edad gestacional (sólo si se tolera sin aumentar el trabajo de la respiración del niño, o retrasarla) Antecedentes gestacionales: episodios recientes de estrés fetal o intraparto (hipotensión materna, hemorragia, sedación materna excesiva, y consiguientemente fetal), compromiso de la circulación pulmonar fetal Valoración de la madurez pulmonar: aspirado de líquido amniótico, traqueal y/o gástrico si está disponible para medir FG Antecedentes del recién nacido: asfixia durante el parto que da lugar a hipoxia aguda, hipotermia, baja puntuación de Apgar, reanimación con bolsa/máscara Monitorizar la actividad (aumento de la obnubilación, signos y síntomas de actividad convulsiva)	Valoraciones previas continuas c/2-4 horas y según necesidades Valorar el color y el estado respiratorio Valorar la interacción entre la madre y el hijo cuando sea adecuado Observar al niño para detectar inestabilidad térmica, signos de aumento de consumo de oxígeno y acidosis metabólica Observar al niño en busca de signos y síntomas de sepsis: apnea, obnubilación, cianosis, inestabilidad térmica
Enseñanzas/psicosocial	Las actividades del ingreso se realizan a la cabecera de la cama si es posible; orientar a los padres en la sala de recién nacidos, lavado de manos; valorar las necesidades de enseñanza y la disposición para el aprendizaje Ofrecer a los padres información sobre la situación del niño, fundamentos mínimos de manejo, equipo y dispositivos de monitorización si es necesario	Reforzar las enseñanzas previas; mantener a los padres al tanto de la situación del niño Analizar/enseñar la seguridad del niño, identificación Enseñar a los padres los síntomas y signos de dificultad respiratoria, técnicas de sedación, jeringa con bulbo de goma, colocación, cuándo pedir ayuda
Asistencia e informes de enfermería	Ingresar directamente en la sala de asistencia especial de recién nacidos si es necesario	Signos vitales: c/4 horas y a demanda, utilizar dispositivos de monitorización para reducir la estimulación del lactante; peso a diario utilizando una balanza portátil cuando sea necesario

AO: ambos ojos; DLN: dentro de límites normales; ECG: electrocardiograma; EP: enfermera practicante; ETN: entorno térmico neutro; FG: fosfatidilglicerol; IM: intramuscular; IV: intravenoso; MLN: Mujeres, Lactantes y Niños (*Women, Infants and Children*); MTCO: monitor transcutáneo de oxígeno; NPT: nutrición parenteral total; O₂: oxígeno; PC: perímetro cefálico; SDR: síndrome de dificultad respiratoria; SV: signos vitales; TA: tensión arterial.

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
<p>Nivel</p> <p>Asistencia e informes de enfermería</p>	<p>Día del nacimiento — primeras 4 horas</p> <p>Pruebas de laboratorio según las órdenes: tipo sanguíneo, Rh, Coombs de sangre del cordón si es necesario, aspirado traqueal o gástrico para FG, tira reactiva, hematócrito periférico, hemocultivos, hemograma completo, electrolitos, gasometría arterial o capilar</p> <p>Administrar antibióticos IV según prescripción</p> <p>Acceso intravenoso para medicamentos, hidratación y soporte nutricional</p> <p>Ayudar al médico/EP en la colocación de catéteres arteriales umbilicales si es necesario</p> <p>Unir la sonda servo a la piel del lactante, cama con calefactor radiante en servocontrol</p> <p>Hacer ECG de 3 derivaciones para monitorización cardíaca y respiratoria continua si es necesario</p> <p>Colocar el pulsioxímetro en la extremidad del lactante</p> <p>Ajustar y monitorizar la administración de oxígeno si es necesario (o ayudar al fisioterapeuta respiratorio si es necesario), cánulas nasales, tienda de oxígeno</p>	<p>Resto del día del parto</p> <p>Monitorizar las concentraciones de antibióticos</p> <p>Valoraciones continuas c/4 horas y cuando sea necesario</p> <p>Cuidados del cordón según el protocolo del centro (con cada cambio de pañal después de que el niño esté estable y la posibilidad de colocar catéteres umbilicales sea remota)</p> <p>Cambiar los puntos de pulsioximetría c/8 h y a demanda; los puntos del MTCO c/4 h y a demanda dependiendo de la integridad de la piel del niño</p>
<p>Actividad y comodidad</p>	<p>Ajustar y monitorizar el calefactor radiante para mantener la temperatura cutánea y el ETN</p> <p>Ofrecer técnicas de sedación</p> <p>Agrupar los procedimientos de asistencia (dar tiempo a que se recupere entre los procedimientos), nido</p> <p>Estimulación mínima, entorno tranquilo y en semioscuridad</p> <p>Dar un chupete para succión no nutritiva</p>	<p>Dejar en el calefactor radiante hasta que esté estable; entonces envolverle y trasladarle a una incubadora de aislamiento o a una cuna abierta según lo permita su situación</p> <p>Estimular la interacción de los padres y que le cojan tan pronto como el niño lo tolere</p> <p>Evitar la estimulación excesiva, agrupar los procedimientos de asistencia, valorar según las necesidades del niño</p> <p>Volver a colocar en una postura cómoda c/4 horas, a demanda; colocar sobre una tabla dura cuando esté en decúbito prono</p>
<p>Nutrición</p>	<p>Administrar nutrición parenteral total (NPT) según las órdenes y a demanda</p> <p>Administrar una ingesta calórica adecuada: considerar la cantidad de ingesta, vía de administración, necesidad de suplementos dietéticos por otras rutas, tipo de alimentación (lactancia materna/fórmula)</p> <p>Alimentación por sonda nasogástrica si es necesario</p> <p>Mantener la velocidad de infusión IV mediante una bomba de infusión (habitualmente 60-80 mL/kg/día dependiendo de la edad gestacional y la eficiencia de los órganos)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registrar la ingesta cada hora (tipo y cantidad de oral y parenteral) • Monitorizar signos vitales, auscultación pulmonar y ruidos cardíacos en busca de signos y síntomas de sobrecarga de líquidos 	<p>Cuando se tolere, pasar la ingesta de parenteral a gastrointestinal</p> <p>Alimentación por sonda nasogástrica o con biberón, suplementándola con alimentación IV a demanda, interrumpir la nutrición IV cuando la ingesta oral sea suficiente</p> <p>Inicia la lactancia materna tan pronto como lo permita la situación de la madre y del lactante</p> <p>Suplementar la lactancia materna sólo cuando esté indicado desde el punto de vista médico y lo haya ordenado el médico/EP</p> <p>Iniciar la alimentación con biberón cuando sea aplicable</p>
<p>Eliminación</p>	<p>Observar la primera micción y deposición</p> <p>Registrar el débito urinario cada hora</p> <p>Monitorizar la densidad específica de la orina</p>	<p>Continuar la monitorización exacta del débito urinario cada hora (1-3 mL/kg/h)</p> <p>Monitorizar las heces en busca de cantidad, tipo y cambios de patrón</p> <p>Mantener la monitorización de la densidad urinaria</p>
<p>Medicación</p>	<p>AquaMEPHYTON IM, dosis según el peso del lactante y la orden del médico</p> <p>Pomada de iloticina oftálmica AO después de la valoración de la retina por el médico/EP</p> <p>Tratamiento antibiótico según las órdenes</p>	<p>Mantener el tratamiento antibiótico según las órdenes</p>
<p>Planes para el alta/asistencia domiciliar</p>	<p>Planificar el alta con el padre/tutor</p> <p>Evaluar las necesidades de servicios sociales/asistencia domiciliar/planificación del alta</p>	<p>Instrucciones/impreso de certificado de nacimiento</p> <p>Se dispone de silla para el coche para el alta</p>
<p>Participación familiar</p>	<p>Evaluar las necesidades psicosociales: dar tiempo para que se expresen las preocupaciones, determinar la comprensión de los padres del síndrome de dificultad respiratoria (SDR)</p> <p>Evaluar la enseñanza de los padres</p>	<p>Favorecer la participación familiar en la asistencia del niño en la medida en que sea posible y que el niño lo tolere</p> <p>Mantener a la familia informada del progreso del niño y de su situación actual</p> <p>Evaluar la enseñanza de los padres</p>
<p>Fecha</p>		

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
Nivel	Día 1 después del parto	Días 2 y 3 (cuando proceda) tras el parto
Derivación	Verificar las bandas de identificación cada turno	Resultados esperados Las bandas de identificación de la madre y del hijo se corresponden en el momento del alta Consultas completas a demanda Valorar el esfuerzo respiratorio y el nivel de dificultad respiratoria
Valoración	Continuar la valoración de alto riesgo de SDR c/4 h Valorar el esfuerzo respiratorio y la adecuación de la ventilación Valorar la interacción madre- hijo Valorar la termorregulación Valorar distensión abdominal y residuo gástrico Monitorizar gasometría arterial, relleno capilar, saturación de O ₂ , pulso en las cuatro extremidades	Continuar con la valoración de alto riesgo de sufrimiento respiratorio c/4 h cuando sea necesario Valorar la interacción madre-hijo Seguir monitorizando gasometría arterial, relleno capilar, saturación de O ₂ y pulso en las cuatro extremidades c/4 h a demanda, reducir a c/8 h cuando el niño se recupere Resultados esperados Valoraciones físicas y SV DLN; no se observan complicaciones ni dificultad respiratoria residual
Enseñanzas/psicosocial	(Véase Protocolo del recién nacido, págs. 200-208) Reforzar enseñanzas previas Educación de los padres: baño, cuidados del cordón, cuidados de la piel y las uñas, uso del termómetro, actividad, patrones de sueño, métodos de sedación, reflejos, ictericia, patrones de crecimiento/alimentación, eructos, cambio de pañales, normas de eliminación Ofrecer información que incluye <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidades y comportamientos del desarrollo del recién nacido, claves • Mantenimiento de la temperatura con ropa y mantas • Seguridad (tratamiento, colocación, uso de una jeringa con bulbo de goma) 	Enseñanzas sobre el alta final (véase Protocolo del recién nacido, págs. 200-208) Revisar con los padres la seguridad del lactante, los síntomas y los signos de enfermedad y cuándo llamar a un profesional sanitario Resultados esperados La madre manifiesta que comprende las instrucciones, demuestra habilidades en la asistencia
Asistencia e informes de enfermería	Mantener conectado a monitores respiratorios y cardíacos: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar y calibrar todos los dispositivos de monitorización y medida c/8 h • Calibrar los dispositivos de oxígeno a concentraciones de O₂ de 21 y 100 % Suministrar aire templado y oxígeno humidificado Monitorizar la concentración de oxígeno al menos cada hora Pulsos femorales o TA en todas las extremidades antes del alta o a las 48 horas SV c/4 h Peso diario Continuar con las valoraciones de alto riesgo de dificultad respiratoria c/4 h, disminuir a c/8 h cuando el niño se estabilice y se recupere Incubadora de aislamiento si inestabilidad térmica: ajustar y monitorizar para mantener la temperatura cutánea y un ETN Usar el servocontrol para mantener una regulación constante de la temperatura Monitorizar la actividad Administrar medicamentos como se ordene Cribado neonatal, monitorizar concentraciones de fármacos terapéuticos, gasometría arterial a demanda	Valoración del recién nacido/alto riesgo c/8 h si el estado respiratorio está dentro de límites normales y estable Prueba de audición de Baer Peso diario SV c/8 h y cuando sea necesario Continuar la administración de oxígeno según esté justificado (carpa cefálica, cánula nasal) Monitorizar la concentración de O ₂ c/1-2 h Preparar al lactante para/ayudar a la circuncisión cuando proceda Cuidados del cordón según la política de la institución Administrar antibióticos/monitorizar concentraciones cuando se ordene Mantener las precauciones universales Cultivo de VHS por antecedentes de VHS en los padres Pasar del calefactor radiante o de la incubadora de aislamiento a una cuna abierta si los SV están DLN y estables Resultados esperados Valoraciones físicas DLN; cordón no pinzado y seco y sin signos ni síntomas de infección; punto de circuncisión sin nada reseñable; sin signos ni síntomas de dificultad respiratoria; pruebas de laboratorio DLN; peso estabilizado a no > 10 % de pérdida
Actividad y comodidad	Cambiar la postura c/4 h y cuando sea necesario Arropado en una cuna descubierta si su situación lo permite Incubadora de aislamiento si inestabilidad térmica; ajustar la temperatura según el tamaño del niño, gestación, capas de ropa para mantener un ETN	Arropado en una cuna descubierta si su situación lo permite Permitir que se lleve las manos a la cara Resultados esperados Mantiene la temperatura DLN arropado en una cuna descubierta
Nutrición	Alimentación suplementaria a la lactancia sólo cuando esté indicado/ordenado por el médico Alimentación mediante sonda nasogástrica a demanda	Mantener el régimen de alimentación Alimentar a demanda con lactancia materna o biberón

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
Nivel Nutrición	Día 1 después del parto Estimular las tomas a demanda si no tolera, de manera mínima c/3-4 h Biberón c/3-4 h a demanda Reducir el apoyo parenteral cuando aumenta la alimentación oral	Días 2 y 3 (cuando proceda) tras el parto Suplementar la lactancia materna sólo cuando esté indicado/ordenado por el médico Resultados esperados El lactante tolera las tomas, se alimenta a demanda; lactancia materna sin suplemento, biberones sin problemas ni síntomas ni signos de aumento del trabajo respiratorio; recupera el peso perdido o el peso se estabiliza después del parto
Eliminación	Monitorizar cantidad, consistencia, cambios de patrón, sangre oculta y sustancias reductoras en heces Monitorizar la diuresis c/8 h Mantener un registro exacto del balance cuando esté justificado	Seguir monitorizando todas las micciones y deposiciones cada turno, registrando las modificaciones Balance exacto cuando esté justificado Resultados esperados Diuresis cada turno, heces sin dificultad cada turno, características de las heces DLN
Medicación	Vacuna frente a la hepatitis B según lo ordene el médico/EP después del consentimiento informado de los padres	Vacuna frente a la hepatitis B antes del alta hospitalaria Resultados esperados El niño ha recibido la pomada oftálmica AO y la inyección de AquaMEPHYTON; ha recibido la primera vacuna frente a la hepatitis B si se ha ordenado y los padres han dado su consentimiento; se ha completado el régimen antibiótico con resolución del SDR
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	Fotografía del recién nacido Documentación completa del certificado de nacimiento Continuar con el asesoramiento para el alta Valorar las derivaciones a la comunidad, los grupos de apoyo para la madre/familia cuando sea necesario (es decir, MLN, recursos financieros, enfermera de salud pública)	Completar el asesoramiento para el alta Completar el resumen para el alta, dar una copia escrita de las instrucciones para el alta (véase Protocolo del recién nacido, págs. 200-208) Fijar una cita para el análisis de sangre para la detección selectiva de cribado del recién nacido Se han hecho todas las derivaciones para el alta, se han programado las citas de seguimiento Resultados esperados Se da de alta al niño con su familia; la madre expresa la hora y fecha de las citas; la madre manifiesta que comprende las instrucciones del alta y los recursos disponibles (es decir, lactancia, nuevos grupos de apoyo a los padres)
Participación familiar	Baño y clase sobre alimentación Canal televisivo cuando esté disponible Valorar la unión/interacción madre-hijo Implicar en la asistencia a otras personas significativas/hermanos Estimular comportamientos positivos de asistencia por parte de los padres Evaluar la enseñanza de la madre/padre Estimular la presencia de otras personas significativas durante las visitas del médico a la madre para informarles sobre la progresión del niño, estado actual y formulación de planes	Valorar los vínculos/interacciones madre-hijo Identificar las necesidades de derivación a la comunidad y derivar a las agencias comunitarias Resultados esperados Demuestra que cuida del niño y su incorporación a la familia
Fecha		

TRATAMIENTO CLÍNICO

Son necesarios los esfuerzos combinados del equipo de maternidad y pediátrico para prevenir el SAM. La forma más eficaz de tratamiento preventivo es la siguiente:

1. Después de nacer la cabeza del recién nacido y mientras los hombros y el tórax todavía están

en el canal del parto, se aspira la orofaringe y posteriormente la nasofaringe del niño. (Se realiza el mismo procedimiento en el parto por cesárea.) Para reducir la posibilidad de transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se utiliza aspiración parietal de baja presión.

2. Si el niño está vigoroso y hay meconio espeso en el líquido amniótico, se visualiza la glotis y se aspira el meconio de la tráquea.
3. Si el niño está vigoroso y sólo hay una cantidad escasa de meconio en el líquido amniótico, no está indicada ninguna reanimación especial posterior.
4. En cualquier niño deprimido (frecuencia cardíaca inferior a 100 latidos por minuto o esfuerzo respiratorio débil con tinción de meconio), se visualiza la glotis y se aspira la tráquea (Wiswell y cols., 2000).

Si el recién nacido no es aspirado de manera adecuada (en el momento en que corona la cabeza pero cuando los hombros y el tórax están todavía en la vagina), los esfuerzos respiratorios o de reanimación empujarán el meconio hacia las vías aéreas y los pulmones. Se debe evitar la estimulación del recién nacido para reducir al mínimo los movimientos respiratorios. Los esfuerzos de reanimación posteriores se realizan como está indicado, siguiendo los mismos principios del tratamiento clínico que se usan en la asfixia (que se ha analizado con anterioridad en este capítulo). Los recién nacidos reanimados se deben trasladar de inmediato a la sala de recién nacidos para una observación más cercana. Se puede usar un catéter arterial umbilical para la monitorización directa de la tensión arterial; toma de muestras sanguíneas para pH y gasometría; infusión de líquidos intravenosos, sangre o medicamentos.

El tratamiento habitualmente incluye la administración de altas concentraciones de oxígeno y ventilación. Se prefiere la ventilación con una baja presión positiva al final de la espiración (PEEP) baja para evitar las fugas aéreas. Lamentablemente, pueden ser necesarias presiones elevadas para producir una expansión espiratoria suficiente de las vías aéreas obstruidas o para estabilizar las vías aéreas que están debilitadas por la inflamación de modo que se ventilan los alvéolos atelectásicos más distales.

El tratamiento sustitutivo con surfactante es más eficaz cuando se utiliza de manera profiláctica. Mejora la oxigenación y reduce la incidencia de fugas aéreas. Se debe mantener la tensión arterial sistémica y el flujo sanguíneo pulmonar; esto se puede conseguir usando dopamina o dobutamina y/o expansores de volumen.

Los recién nacidos a término de más de 3.17 kg con insuficiencia respiratoria que no responden al tratamiento con ventilador pueden precisar un tratamiento con ventilación de alta frecuencia y/o tratamiento con óxido nítrico u oxigenación con membrana extracorpórea (OME). El tratamiento con OME, una forma de derivación cardiopulmonar, ha resultado ser eficaz en los

recién nacidos con aspiración de meconio, neumonía y HPPRN que no responden a las modalidades terapéuticas tradicionales.

El tratamiento incluye fisioterapia respiratoria (percusión torácica, vibración y drenaje) para eliminar los detritus. Con frecuencia se administran antibióticos intravenosos profilácticos. Puede ser necesario bicarbonato durante varios días en los recién nacidos gravemente enfermos. La mortalidad en los niños a término o pos-término es muy elevada, porque es difícil romper el ciclo de hipoxemia y acidemia.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Durante el período intraparto, la enfermera debe buscar signos de hipoxia fetal y tinción de meconio en el líquido amniótico. En el momento del nacimiento, la enfermera valora al recién nacido en busca de datos de dificultad respiratoria. Observa cuidadosamente posibles complicaciones como fugas aéreas pulmonares; lesión cerebral anóxica, que se manifiesta por edema cerebral y/o convulsiones; lesión miocárdica anóxica, que se manifiesta como insuficiencia cardíaca congestiva o cardiomegalia; coagulación intravascular diseminada (CID) debida a lesión hepática hipóxica con depresión de los factores de coagulación dependientes del hígado; lesión renal anóxica, que se manifiesta por hematuria, oliguria o anuria; sobrecarga de líquidos; sepsis secundaria a una neumonía bacteriana; y signos de necrosis intestinal por isquemia, incluyendo obstrucción o hemorragia digestiva.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar al recién nacido con SAM y a los padres de los niños incluyen los siguientes:

- **Intercambio gaseoso ineficaz**, relacionado con aspiración de meconio y de líquido amniótico durante el parto
- **Alteración de la nutrición**: menor que las necesidades corporales, relacionada con la dificultad respiratoria y el aumento de necesidades energéticas
- **Afrontamiento familiar ineficaz: comprometido**, relacionado con una enfermedad potencialmente mortal en el recién nacido a término

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería hospitalaria

Las intervenciones iniciales se dirigen a la prevención de la aspiración ayudando a la eliminación del meconio de la orofaringe y la nasofaringe del niño antes de la primera respiración extrauterina. Cuando se produce una aspiración significativa, los principales objetivos del tratamiento son mantener un intercambio gaseoso adecuado y minimizar las complicaciones. Las intervenciones de enfermería después de la reanimación deben incluir mantener una oxigenación y una ventilación adecuadas, regular la temperatura, realizar pruebas de glucosa con glucómetro a las 2 horas de vida para detectar una hipoglucemia, vigilar la administración de líquidos intravenosos, calcular los líquidos necesarios (que pueden estar restringidos las primeras 48 a 72 horas debido a edema cerebral), satisfacer las necesidades calóricas y monitorizar el tratamiento antibiótico intravenoso.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- Se identifica rápidamente el riesgo de SAM y se inicia una intervención temprana.
- El recién nacido no tiene dificultad respiratoria ni alteraciones metabólicas.
- Los padres manifiestan sus preocupaciones sobre el problema de salud y la supervivencia de su hijo y comprenden el fundamento subyacente al tratamiento de su recién nacido.



Asistencia del recién nacido con estrés por frío

El **estrés por frío** consiste en una pérdida calórica excesiva que da lugar a la utilización de mecanismos compensadores (como aumento de las respiraciones y termogénesis sin temblor) para mantener la temperatura corporal central. La pérdida calórica que da lugar al estrés por frío tiene lugar en el recién nacido mediante los mecanismos de evaporación, convección, conducción y radiación. (Véase Capítulo 21 para los tipos de termorregulación.) La pérdida calórica durante el parto que produce estrés por frío puede tener una influencia significativa en la gravedad del SDR y en el pronóstico último del niño.

La cantidad de calor que pierde un niño depende en gran medida de las acciones de la enfermera o del cuidador. Tanto los recién nacidos pretérmino como los PEG tienen riesgo de estrés por frío porque poseen menos tejido adiposo, menos depósitos de grasa parda y menos glucógeno disponible para el metabolismo.

Como se ha analizado en el Capítulo 21, la principal fuente de producción de calor del recién nacido en la termogénesis sin temblor (TST) es el metabolismo de la grasa parda. La capacidad del niño para responder al estrés por frío mediante TST está alterada en presencia de varias situaciones:

- Hipoxemia (PO_2 menor de 50 mm Hg)
- Hemorragia intracraneal o cualquier alteración del SNC
- Hipoglucemia (concentración sanguínea de glucosa < 40 mg/dL)

Cuando tienen lugar estas situaciones, se debe monitorizar de cerca la temperatura del niño y mantener de manera concienzuda un entorno térmico neutro. Es importante que la enfermera reconozca estas situaciones y que las trate tan pronto como sea posible. Las consecuencias metabólicas del estrés por frío pueden ser devastadoras y potencialmente mortales para un recién nacido. Aumenta las necesidades de oxígeno, incrementa la utilización de glucosa, se liberan ácidos hacia la circulación sanguínea, y disminuye la producción de surfactante. Los efectos se presentan de manera gráfica en la Figura 26-8♦.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera observa al niño en busca de signos de estrés por frío, incluyendo aumento de los movimientos y de las respiraciones, reducción de la temperatura cutánea y de la perfusión periférica, aparición de hipoglucemia y, posiblemente, aparición de acidosis metabólica.

Se utilizan las valoraciones de la temperatura cutánea porque la respuesta inicial al estrés por frío es la vasoconstricción, que produce una reducción de la temperatura cutánea. Por lo tanto, no es satisfactoria la monitorización de la temperatura rectal. La reducción de la temperatura rectal significa que el niño tiene un estrés por frío de larga duración, con descompensación de la capacidad del recién nacido para mantener la temperatura corporal central.

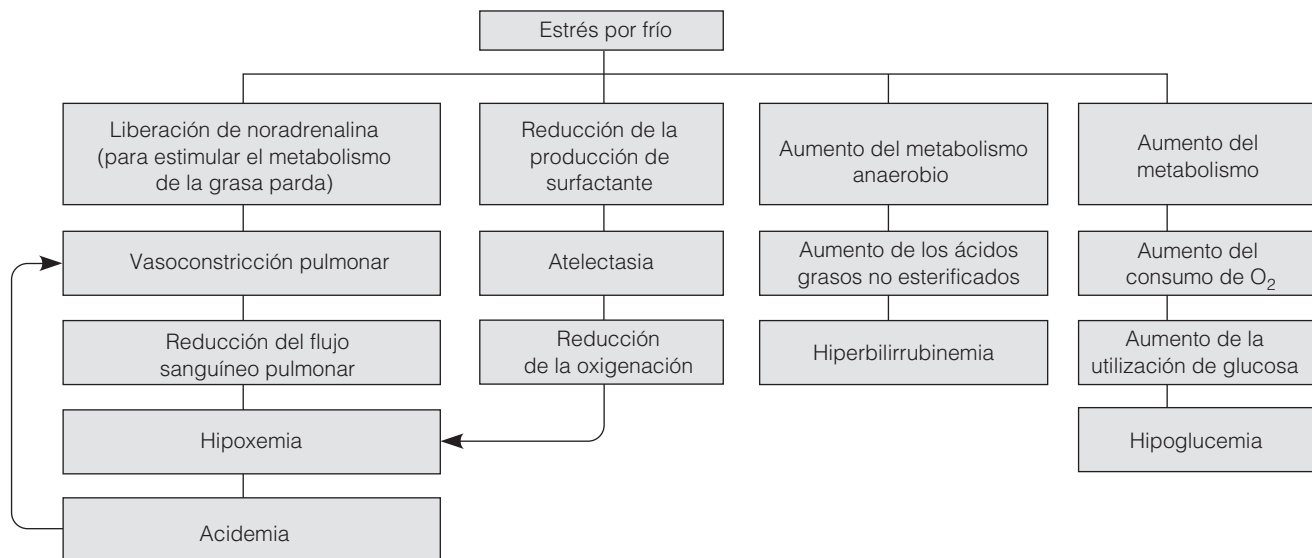


FIGURA 26-8 ♦ Cadena de acontecimientos del estrés por frío. El recién nacido hipotérmico o con estrés por frío intenta compensar conservando el calor y aumentando la producción de calor. Estos mecanismos compensadores fisiológicos inician una serie de acontecimientos metabólicos que producen hipoxemia y alteración de la producción de surfactante, acidosis metabólica, hipoglucemia e hiperbilirrubinemia.

Si se observa reducción de la temperatura cutánea, la enfermera determina si existe hipoglucemia. La hipoglucemia es consecuencia de los efectos metabólicos del estrés por frío y viene indicada por valores de glucosa inferiores a 45 mg/dL, temblores, irritabilidad u obnubilación, apnea, o actividad convulsiva.

Si hay hipotermia, la enfermera inicia el siguiente plan de asistencia («Termorregulación neonatal», 1997):

- Mantener la temperatura del aire ambiental 1 a 1.5 °C por encima de la temperatura del niño.
- Calentar lentamente al lactante porque una elevación rápida de la temperatura puede producir hipotensión y apnea.
- Aumentar la temperatura ambiental con incrementos horarios de 1 °C hasta que la temperatura del niño se haya estabilizado.
- Monitorizar la temperatura cutánea cada 15 a 30 minutos para determinar si aumenta la temperatura del recién nacido.
- Quitar la envoltura de plástico, las tapas y los escudos térmicos de la incubadora mientras se vuelve a calentar al niño, de modo que no quede atrapado aire frío junto con el aire caliente.
- Calentar los líquidos intravenosos antes de la infusión.
- Iniciar las maniobras para bloquear la pérdida calórica por evaporación, radiación, convección y conducción, y para mantener al recién nacido en un ambiente térmico neutro.

La enfermera realiza valoraciones para detectar la presencia de metabolismo anaerobio e inicia intervenciones para tratar la acidosis metabólica consiguiente. Los intentos de quemar grasa parda incrementan el consumo de oxígeno, la concentración de ácido láctico y la acidosis metabólica. La hipoglucemia se puede revertir con una ingesta adecuada de glucosa, como se describe en la siguiente sección.



Asistencia del recién nacido con hipoglucemia

Un límite o umbral que se utiliza de manera general para la intervención en la **hipoglucemia** del recién nacido es una *concentración plasmática de glucosa* de 40 mg/dL (Cornblath, Hawdon, Williams y cols., 2000). Los valores plasmáticos de glucosa < 20 a 25 mg/dL se deben tratar con glucosa parenteral, independientemente de la edad gestacional. La hipoglucemia es el trastorno metabólico más frecuente que aparece en HMD, lactantes PEG y lactantes de PAEG pretérmino. La fisiopatología de la hipoglucemia difiere según cada clasificación.

Los lactantes pretérmino de PAEG no han estado dentro del útero un tiempo suficiente para almacenar glucógeno y grasa. En consecuencia, tienen una menor

capacidad para llevar a cabo la gluconeogénesis. Esta situación se agrava aún más por un aumento de la utilización de glucosa por los tejidos (especialmente cerebro y corazón) durante el estrés y la enfermedad (esca-lofríos, asfixia, sepsis, SDR).

Los niños de las clases A-C de White o los hijos de madres con diabetes tipo I tienen un aumento de los depósitos de glucógeno y grasa (véase el Capítulo 25), mayor concentración de insulina circulante y mayor reactividad a la insulina que otros recién nacidos. Puesto que las elevadas cargas de glucosa intrauterina cesan en el momento del nacimiento, el recién nacido experimenta una hipoglucemia rápida y profunda (Ogata, 1999). El lactante PEG ha consumido los depósitos de glucógeno y grasa debido a malnutrición intrauterina y tiene reducción de la respuesta enzimática hepática, con la cual produce y utiliza glucosa. Cualquier recién nacido que tiene estrés en el momento del nacimiento (por asfixia o frío) también consume rápidamente los depósitos disponibles de glucosa y se hace hipoglucémico. Además, la anestesia epidural puede alterar la homeostasis materno-fetal de glucosa, lo que produce hipoglucemia.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo del tratamiento incluye la identificación temprana de la hipoglucemia mediante la observación y la detección selectiva de los recién nacidos de riesgo. El recién nacido puede encontrarse asintomático o puede haber cualquiera de las siguientes situaciones:

- Obnubilación, inquietud
- Alimentación inadecuada
- Vómitos
- Palidez
- Apnea, respiraciones irregulares, dificultad respiratoria, cianosis
- Hipotonía, posible pérdida del reflejo deglutorio
- Temblores, sacudidas bruscas, actividad convulsiva
- Llanto de tono agudo

El diagnóstico diferencial de un recién nacido con síntomas hipoglucémicos inespecíficos incluye determinar si el recién nacido tiene cualquiera de las siguientes enfermedades:

- Enfermedad del SNC
- Sepsis
- Alteraciones metabólicas
- Policitemia
- Cardiopatía congénita

- Abstinencia de drogas
- Inestabilidad térmica
- Hipocalcemia

Se recomienda un tratamiento agresivo después de un solo valor bajo de glucosa sanguínea si el niño muestra cualquiera de estos síntomas. En los niños de riesgo, se debe realizar con frecuencia la detección selectiva sistemática durante las primeras 4 horas de vida y posteriormente a intervalos de 4 horas hasta que haya pasado el período de riesgo (Ogata, 1999) o siempre que aparezca cualquiera de las manifestaciones clínicas que se han señalado.

También se puede definir la hipoglucemia como una tira reactiva de glucosa oxidasa por debajo de 45 mg/dL, pero sólo cuando lo corrobora la determinación de glucosa plasmática en el laboratorio (véase el Procedimiento 26-1). Se puede utilizar la prueba de la tira de glucosa oxidasa de cabecera para la detección selectiva de hipoglucemia, pero la determinación de laboratorio debe confirmar los resultados antes de este diagnóstico. No se deben utilizar por sí solas las tiras reactivas de glucosa para hacer la detección selectiva y diagnosticar la hipoglucemia, porque sus resultados dependen del hematocrito del niño y hay una amplia variación (5 a 15 mg/dL) entre sus resultados y las determinaciones plasmáticas de laboratorio.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Envolver el pie en una manopla o pañal desechable templado es una forma sencilla de generar una vasodilatación adecuada para obtener una muestra de sangre.



Las técnicas de obtención de muestras de glucosa sanguínea pueden afectar de manera significativa a la exactitud de su valor. Los métodos de cabecera habituales usan sangre *entera*, una tira reactiva enzimática y un medidor de reflectancia o un gráfico de colores. Es importante tener en cuenta que la concentración de glucosa en sangre entera es entre un 10 y un 15 % menor que la concentración plasmática de glucosa. Cuanto más alto sea el hematocrito, mayor es la diferencia entre los valores en sangre entera y en plasma. Además, la concentración de glucosa en sangre venosa es aproximadamente un 15 a 19 % menor que la concentración de glucosa en sangre arterial, porque los tejidos extraen cierta cantidad de glucosa antes de que la sangre entre al sistema venoso («Hipoglucemia neonatal», 2000). Nuevas

CONSEJOS PRÁCTICOS

Las muestras de sangre para estudios de laboratorio se deben colocar en hielo y se deben analizar en un plazo de 30 minutos después de la extracción para impedir el metabolismo continuo de la glucosa por los eritrocitos.



técnicas, como un analizador de glucosa oxidasa o un analizador óptico de glucosa de cabecera, son más fiables para la detección selectiva, pero también se deben validar con análisis químicos de laboratorio.

Es importante una ingesta calórica adecuada. La alimentación temprana con fórmulas lácteas o con lactancia materna es uno de los principales métodos de prevención. Si la alimentación temprana satisface las necesidades hídricas y calóricas recomendadas, es probable que la concentración sanguínea de glucosa permanezca por encima del nivel de hipoglucemia. Durante las primeras horas después del nacimiento, a los recién nacidos asintomáticos también se les puede dar glucosa oral. Posteriormente se realiza otra determinación de la glucosa plasmática en un plazo de 30 a 60 minutos después de la toma. En los recién nacidos de riesgo que se están alimentando, se debe hacer la toma de muestras antes de la toma del alimento.

Las infusiones intravenosas de una solución de glucosa (5 a 10 %) que se comienzan inmediatamente después del nacimiento también deben prevenir la hipoglucemia. Se consiguen concentraciones plasmáticas de glucosa cuando se comienza la infusión parenteral. Sin embargo, en el niño muy pequeño, las infusiones de soluciones de glucosa al 10 % pueden hacer que aparezca *hiperglucemia*, lo que obliga a modificar la concentración de glucosa. Los niños precisan 6 a 8 mg/kg/min de glucosa para mantener concentraciones normales de glucosa. Por lo tanto, se debe calcular una solución intravenosa de glucosa basándose en el peso corporal del niño y realizando pruebas de glucosa sanguínea para determinar la adecuación del tratamiento en infusión.

Está contraindicada una infusión rápida de glucosa al 25 a 50 % porque puede producir una profunda hipoglucemia de rebote después de un breve incremento inicial. En los períodos hipoglucémicos prolongados se pueden administrar corticosteroides. Se piensa que los corticosteroides estimulan la gluconeogénesis a partir de fuentes proteicas que no son hidratos de carbono (Ogata, 1999). La hipoglucemia no tratada puede producir una lesión permanente y no tratable del SNC o la muerte.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

Los objetivos de la valoración de enfermería son identificar a los recién nacidos de riesgo y hacer una detección selectiva de los niños sintomáticos. En los recién nacidos diagnosticados de hipoglucemia, la valoración es continua e incluye una monitorización cuidadosa de los valores de glucosa. Además, se pueden evaluar con frecuencia las tiras reactivas en orina y las pruebas de volumen de orina (monitorizar sólo si están por encima de 1 a 3 mL/kg/h) en busca de diuresis osmótica y glucosuria. Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar al recién nacido con hipoglucemia incluyen los siguientes:

- *Alteración de la nutrición:* inferior a las necesidades corporales, relacionada con un aumento de la utilización de glucosa secundario a estrés fisiológico
- *Patrón respiratorio ineficaz,* relacionado con la taquipnea y la apnea
- *Dolor,* relacionado con frecuentes punciones en el talón secundarias a la monitorización de la glucosa

Planes de enfermería y su ejecución

Se debe monitorizar a los niños de los grupos de riesgo no más tarde de 2 horas después del nacimiento y antes de las tomas, o siempre que haya signos anormales (Cornblath y cols., 2000). Se debe monitorizar al HMD en los primeros 30 minutos después del nacimiento. Cuando la concentración sanguínea de glucosa de un niño de riesgo está estable, la determinación de glucosa cada 2 a 4 horas (o según el protocolo del centro) o antes de las comidas permite monitorizar de manera adecuada la concentración de glucosa.

Es necesario calcular las necesidades de glucosa y mantener la glucosa intravenosa en cualquier niño sintomático con hipoglucemia. De nuevo se precisa una atención cuidadosa a la monitorización de la glucosa durante la transición desde alimentación intravenosa a oral. Puede ser necesario ajustar la dosis de glucosa intravenosa hasta que el niño pueda tomar cantidades adecuadas de fórmula o de leche materna para mantener una concentración sanguínea de glucosa normal. Este ajuste de dosis se consigue reduciendo gradualmente la concentración de

Procedimiento 26-1

Realización de una prueba con una tira reactiva en el talón de un recién nacido

Actuación de enfermería

OBJETIVO: REUNIR EL EQUIPO

- Microlanceta (no usar una aguja)
- Torundas de algodón
- Gasas estériles de 5 x 5
- Vendaje pequeño
- Pipeta de transferencia
- Tiras reactivas de glucosa o reflectómetros
- Guantes

OBJETIVO: PREPARAR EL TALÓN DEL LACTANTE PARA EL PROCEDIMIENTO.

- Usar una envoltura templada y húmeda o una almohadilla térmica química de diseño especial para calentar el talón del niño durante 5-10 segundos para facilitar el flujo sanguíneo.
- Seleccionar un punto limpio y no puncionado previamente.
- Limpiar el punto frotando vigorosamente con una torunda con alcohol isopropílico al 70% y secar con un cuadrado de gasa.
- Secar completamente el área antes de la punción.

OBJETIVO: PUNCIÓN DEL TALÓN DEL NIÑO Y ASEGURAR UNA RECOGIDA EXACTA DE LA MUESTRA DE SANGRE. VÉANSE LAS INSTRUCCIONES PASO A PASO QUE SE PRESENTAN A CONTINUACIÓN.

OBJETIVO: PREVENIR UNA HEMORRAGIA EXCESIVA.

- Aplicar un cuadrado de gasa doblado en el punto de punción y asegurarlo firmemente con un vendaje.
- Verificar con frecuencia el punto de punción durante la primera hora después de la recogida de la muestra.

OBJETIVO: REGISTRAR LOS HALLAZGOS EN LA GRÁFICA DEL NIÑO.

Comunicar inmediatamente cualquier resultado de glucosa por debajo de 45 mg/dL o por encima de 175 mg/dL

REALIZACIÓN DE LA PRUEBA CON UNA TIRA REACTIVA EN EL TALÓN

El punto de elección es la parte lateral del talón del niño porque de esta manera no se lesionan el nervio y la arteria tibiales posteriores, la arteria plantar ni la importante almohadilla grasa del talón, que está orientada longitudinalmente y que en años posteriores podría alterar la marcha (Fig. 26-9♦). Esto es especialmente importante en los niños a los que se hacen múltiples procedimientos de análisis con tira reactiva en el talón. Los dedos de los pies son puntos aceptables si es necesario.

Punción del talón

Fundamento

La organización del equipo facilita el procedimiento. Una aguja puede rasgar el periostio.

Se usan guantes para llevar a cabo las precauciones universales y para prevenir las infecciones nosocomiales.

La selección de puntos no puncionados previamente minimiza el riesgo de infección y la formación excesiva de cicatrices.

La fricción produce calor local, que ayuda a la vasodilatación.

El alcohol es irritante para los tejidos lesionados, y también puede producir hemólisis.

Registrar los resultados ayuda a identificar posibles complicaciones.



FIGURA 26-9 ♦ Tiras reactivas para el talón.

Procedimiento 26-1**Realización de una prueba con una tira reactiva en el talón de un recién nacido***continuación*

- Sujetar la parte inferior de la pierna del niño para dificultar ligeramente el retorno venoso. Esto facilitará la extracción de la muestra de sangre.
- Con un movimiento rápido, puncionar la parte lateral del talón con una microlanceta. Tener cuidado de que la punción no sea demasiado profunda. La penetración óptima es 4 mm (Fig. 26-10♦).

Recogida de la muestra de sangre

- Utilizar la pipeta de transferencia para colocar la gota de sangre sobre el reflectómetro de glucosa.
- Usar un tubo capilar para la prueba de hematócrito.



FIGURA 26-10 ♦ Posibles puntos para realizar las pruebas con tiras reactivas en los talones. Evitar las áreas sombreadas para no lesionar las arterias y los nervios del pie.

glucosa parenteral a 5 %, reduciendo posteriormente la velocidad de infusión a 6 mg/kg/min, posteriormente a 4 mg/kg/min, y suspender lentamente en un plazo de 4 a 6 horas.

El método de alimentación influye mucho sobre las necesidades de glucosa y energía. Además, se ha descrito que la medida terapéutica de enfermería de succión no nutritiva durante la alimentación con sonda nasogástrica aumenta la ganancia ponderal diaria del niño y permite una alimentación más temprana con biberón o con lactancia materna y un alta más precoz. La succión no nutritiva también puede reducir los niveles de actividad, lo que permite que los recién nacidos conserven sus depósitos de energía. La actividad puede aumentar las necesidades de energía; simplemente llorar puede doblar la tasa metabólica del niño. El establecimiento y el mantenimiento de un entorno térmico neutro influye mucho sobre el metabolismo del recién nacido. La enfermera presta una atención cuidadosa a las condiciones ambientales, la actividad física y la organización de la asistencia, e integra estos factores en la administración de la asistencia de enfermería. La enfermera identifica cualquier discrepancia entre las necesidades calóricas del niño y las calorías que recibe, y pesa a diario al recién nacido a la misma hora, preferiblemente antes de una toma. Sólo entonces se puede considerar fiable el hallazgo de pérdidas o ganancias infrecuentes, así como el patrón de ganancia ponderal.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- Se identifica rápidamente el riesgo de hipoglucemia y se comienza precozmente la intervención.
- Se estabilizan los procesos metabólicos y fisiológicos del recién nacido y se lleva a cabo la recuperación sin secuelas.

**Asistencia del recién nacido con ictericia**

El hallazgo físico anormal más frecuente en los recién nacidos es la **ictericia**. La ictericia consiste en la coloración amarillenta de la piel y de la esclerótica ocular que aparece por el depósito del pigmento amarillo *bilirrubina* en los tejidos grasos. La bilirrubina fetal no conjugada (indirecta) se elimina normalmente por la placenta *in utero*, de modo que la bilirrubina total en el momento del nacimiento es habitualmente menor de 3 mg/dL, salvo que haya habido un proceso hemolítico

anormal. Después del nacimiento, el niño debe conjugar la bilirrubina (convertir un pigmento liposoluble en uno hidrosoluble) en el hígado.

La velocidad y la magnitud de la conjugación de la bilirrubina dependen de la velocidad de hemólisis, carga de bilirrubina, madurez del hígado y presencia de puntos de unión en la albúmina. (Véase el Capítulo 21 para un análisis de la conjugación de la bilirrubina.) El hígado de un niño a término normal y sano habitualmente está lo suficientemente maduro y produce la suficiente glucuronil transferasa, de forma que la bilirrubina sérica total no alcance un nivel patológico. Sin embargo, la ictericia fisiológica sigue siendo un problema frecuente en el recién nacido a término y puede precisar tratamiento con fototerapia. La ictericia fisiológica se debe a la menor vida media de los eritrocitos del recién nacido, a la menor captación de bilirrubina por el hígado, a la ausencia de bacterias intestinales y a una hidratación insuficiente.

FISIOPATOLOGÍA

Los puntos de unión sérica de albúmina son habitualmente suficientes para satisfacer las demandas normales del recién nacido. Sin embargo, ciertas situaciones tienden a reducir los puntos disponibles. La asfixia fetal o neonatal y los fármacos neonatales, como la indometacina, reducen la afinidad de la unión de la bilirrubina a la albúmina, porque la acidosis altera la capacidad de la albúmina para retener bilirrubina. La hipotermia y la hipoglucemia liberan ácidos grasos libres que desplazan la bilirrubina de la albúmina. Además, los niños prematuros tienen menos albúmina disponible para unirse a la bilirrubina. La utilización por la madre de sulfamidas o salicilatos interfiere con la conjugación o con los puntos séricos de unión de albúmina, compitiendo con la bilirrubina por estos puntos.

Aunque no está claro el mecanismo exacto de la lesión neuronal producida por bilirrubina, se sabe que las concentraciones elevadas de bilirrubina total pueden ser neurotóxicas. La bilirrubina no conjugada tiene una elevada afinidad por el tejido extravascular, como el tejido graso (tejido subcutáneo) y el cerebro. La bilirrubina no unida a albúmina puede atravesar la barrera hematoencefálica, lesionar las células del SNC y producir kernicterus o encefalopatía por bilirrubina. El **kernicterus** («núcleo amarillo») se refiere al depósito de bilirrubina indirecta o no conjugada en los ganglios basales del cerebro y a las secuelas neurológicas permanentes de la hiperbilirrubinemia no tratada. La encefalopatía clásica por bilirrubina o kernicterus que se encuentra con más frecuencia en la incompatibilidad de

los grupos sanguíneos Rh y ABO es menos frecuente hoy en día debido al tratamiento agresivo con fototerapia y a las exanguinotransfusiones. Pero los casos de kernicterus están volviendo a aparecer como consecuencia del alta temprana y del aumento de la incidencia de deshidratación (como consecuencia de dar el alta antes de haberse establecido la lactancia materna).

CAUSAS DE LA HIPERBILIRRUBINEMIA

Una causa fundamental de **hiperbilirrubinemia** (elevación de la concentración de bilirrubina) es la **enfermedad hemolítica del recién nacido** secundaria a la incompatibilidad Rh. Se debe preguntar a todas las gestantes que son Rh negativas o que tienen el grupo sanguíneo O (posible incompatibilidad sanguínea ABO) sobre el resultado de cualquier gestación previa y sobre antecedentes de transfusiones sanguíneas. En algunos casos puede estar indicada la amniocentesis prenatal con exploración espectrofotográfica. Se evalúa la sangre del cordón de los recién nacidos para medir la concentración de bilirrubina, que no debe sobrepasar 5 mg/dL. A los recién nacidos de madres Rh negativas y del grupo sanguíneo O se les valora de manera cuidadosa en busca de la aparición de ictericia y se mide la concentración sérica de bilirrubina.

La enfermedad hemolítica isoimmunaria, también denominada **eritroblastosis fetal**, aparece cuando una madre Rh negativa está embarazada de un feto Rh positivo y tiene lugar el paso transplacentario de anticuerpos maternos. Los anticuerpos maternos entran en la circulación fetal, y posteriormente se unen a los eritrocitos fetales y los destruyen. El sistema fetal responde aumentando la producción de eritrocitos. Como consecuencia aparece ictericia, anemia y hematopoyesis compensadora. También hay un marcado aumento de los eritrocitos inmaduros (eritroblastos), de donde procede la denominación eritroblastosis fetal.

La **hidropesía fetal** (*hidrops fetalis*), la forma más grave de eritroblastosis fetal, aparece cuando los anticuerpos maternos se unen al Rh de los eritrocitos fetales, haciendo que puedan ser destruidos; en consecuencia, aparece una anemia grave y un fracaso multiorgánico. Hay cardiomegalia con descompensación cardíaca grave y hepatoesplenomegalia. Aparece un edema masivo generalizado grave (*anasarca*) y derrames generalizados en la cavidad pleural (hidrotórax), saco pericárdico y cavidad peritoneal (ascitis). No hay ictericia inicialmente porque los pigmentos de la bilirrubina se excretan a través de la placenta hacia la

circulación materna. La enfermedad hemolítica hidrópica también se caracteriza por hiperplasia de los islotes pancreáticos, lo que predispone al niño a hipoglucemia neonatal similar a la de los HMD. Además, estos niños presentan un aumento de la tendencia a sangrar debido a la trombocitopenia asociada y a lesión hipóxica de los capilares. La hidropesía es una causa frecuente de muerte intrauterina en niños con enfermedad Rh.

La incompatibilidad ABO (la madre tiene grupo sanguíneo O y el niño tiene grupo sanguíneo A o B) puede producir ictericia, aunque rara vez origina una enfermedad hemolítica lo suficientemente grave como para que se diagnostique y se trate de manera clínica. En los recién nacidos con incompatibilidad AB O, de manera ocasional se puede encontrar hepatomegalia, aunque son infrecuentes la hidropesía fetal y los recién nacidos muertos.

Ciertos factores prenatales y perinatales predisponen al recién nacido a la hiperbilirrubinemia. Durante la gestación, las situaciones maternas que predisponen al feto a la hiperbilirrubinemia neonatal incluyen esferocitosis hereditaria, diabetes, infecciones intrauterinas, infecciones por bacilos gramnegativos que estimulan la producción de anticuerpos isoimmunarios maternos, ingesta de fármacos (como sulfamidas, salicilatos, novobiocina y diazepam) y oxitocina.

Además de la incompatibilidad Rh o AB O, otras situaciones predisponen al recién nacido a la hiperbilirrubinemia: policitemia (hematócrito central de 65 % o más), estenosis pilórica, obstrucción o atresia del conducto biliar o de la porción distal del intestino, infecciones urinarias de bajo grado, sepsis, hipotiroidismo, hemorragia localizada (cefalohematoma, grandes hematomas), asfisia neonatal, hipotermia, acidemia e hipoglucemia. También pueden alterar el metabolismo y la excreción de bilirrubina la hepatitis neonatal, la atresia de los conductos biliares y la atresia gastrointestinal.

El pronóstico de un recién nacido con hiperbilirrubinemia depende de la intensidad del proceso hemolítico y de la causa subyacente. La enfermedad hemolítica grave produce muerte fetal y neonatal tempranas por los efectos de la anemia grave (descompensación cardíaca y edema, ascitis e hidrotórax). La hiperbilirrubinemia que no se trata de manera agresiva puede producir kernicterus. La lesión neurológica resultante es responsable de muerte, parálisis cerebral, posible retraso mental o pérdida auditiva o, en menor grado, deterioro de la percepción, retraso del desarrollo del habla, hiperactividad, incoordinación muscular o dificultades de aprendizaje.

TRATAMIENTO CLÍNICO

La identificación prenatal temprana del feto que tiene riesgo de incompatibilidad Rh o AB O permite un tratamiento rápido. (Véase el Capítulo 13 para el análisis del tratamiento intrauterino de esta enfermedad.) Cuando están presentes uno o más de los factores que predisponen a la ictericia, se deben estudiar los grupos sanguíneos materno y neonatal para detectar incompatibilidad Rh o AB O. Otras evaluaciones de laboratorio necesarias son la prueba de Coombs, la concentración sérica de bilirrubina (directa y total), la hemoglobina, el porcentaje de reticulocitos, el recuento leucocitario y el frotis positivo para analizar la morfología celular.

La hiperbilirrubinemia neonatal se debe considerar como patológica si se cumple cualquiera de los siguientes criterios (MacMahon, Stevenson y Oski, 1998):

1. Ictericia clínicamente evidente en las primeras 24 horas de vida, o después del cuarto día de vida, salvo que el niño sea prematuro
2. Concentración sérica de bilirrubina que aumenta más de 5 mg/dL/día
3. Concentración sérica total de bilirrubina superior a 12.9 mg/dL en niños a término o 15 mg/dl en niños pretérmino (como los recién nacidos pretérmino tienen menos grasa subcutánea, la bilirrubina puede alcanzar mayores concentraciones antes de que sea visible)
4. Concentración de bilirrubina conjugada superior a 2 mg/dL
5. Persistencia de ictericia clínica después de los 7 días en niños a término o más allá de los 14 días en niños pretérmino

Los procedimientos diagnósticos iniciales se dirigen a diferenciar la ictericia debida a aumento de la producción de bilirrubina, alteración de la conjugación o excreción, aumento de la reabsorción intestinal, o cualquier combinación de estos factores. Se realiza la prueba de Coombs para determinar si la ictericia se debe a incompatibilidad Rh o AB O.

Si el proceso hemolítico se debe a una sensibilización Rh, los hallazgos de laboratorio muestran los siguientes datos: 1) niño Rh positivo con una prueba de Coombs positiva; 2) aumento de la eritropoyesis con muchos eritrocitos inmaduros circulantes (eritroblastos); 3) anemia en la mayoría de los casos; 4) concentraciones elevadas (5 mg/dL o más) de bilirrubina en la sangre del cordón; y 5) reducción de la capacidad de unión de la albúmina. Los datos maternos pueden incluir elevación del título

anti-Rh y datos espectrofotométricos de un proceso hemolítico fetal.

La prueba de Coombs indirecta mide la cantidad de anticuerpos Rh-positivos en la sangre materna. Se añaden eritrocitos Rh-positivos a la muestra de sangre materna. Si el suero materno contiene anticuerpos, los eritrocitos Rh positivos se aglutinan (agregan) cuando se añade antiglobulina inmunitaria de conejo, lo que indica un resultado positivo de la prueba.

La prueba de Coombs directa muestra la presencia de eritrocitos Rh positivos recubiertos de anticuerpos (sensibilizados) en el recién nacido. Se añade antiglobulina inmunitaria de conejo a la muestra de eritrocitos del recién nacido. Si los eritrocitos del recién nacido se aglutinan, están revestidos con anticuerpos maternos, lo que indica un resultado positivo.

Si el proceso hemolítico se debe a una incompatibilidad AB O, los hallazgos de laboratorio muestran aumento de los reticulocitos. La anemia resultante no suele ser significativa durante el período neonatal, y es infrecuente posteriormente. La prueba de Coombs directa puede ser negativa o ligeramente positiva, mientras que la prueba de Coombs indirecta puede ser muy positiva. Los niños con una prueba de Coombs directa positiva tienen mayor incidencia de ictericia, con concentraciones de bilirrubina superiores a 10 mg/dL. En el frotis de sangre periférica se observa un aumento del número de esferocitos (eritrocitos maduros esféricos y globulosos). No se ve aumento del número de esferocitos en los frotis sanguíneos de niños con enfermedad Rh.

Independientemente de la causa de la hiperbilirrubinemia, el tratamiento se dirige a prevenir los efectos tóxicos de la bilirrubina. Aunque el kernicterus es infrecuente, hay datos de que los recién nacidos a término sanos presentan riesgo. El alta precoz de los recién nacidos de centros de maternidad ha influido de manera significativa en el diagnóstico y el tratamiento de la ictericia neonatal, habiendo hecho que se ponga más énfasis en el tratamiento ambulatorio y domiciliario. El profesional sanitario debe seguir durante dos a tres días después del alta a todos los niños a los que se da de alta antes de las 48 horas de vida para valorar la presencia de ictericia (AAP; *Provisional Committee for Quality Improvement and subcommittee on Hyperbilirubinemia*, 1994).

El tratamiento de la hiperbilirrubinemia incluye fototerapia, exanguinotransfusión, infusión de albúmina y tratamiento farmacológico. Si hay enfermedad hemolítica, se puede tratar con fototerapia, exanguinotransfusión y tratamiento farmacológico. Para determinar el tratamiento más adecuado de la hiperbilirrubinemia debida a enfermedad hemolítica, las tres variables importantes son: 1) concentración sérica de bilirrubina; 2) peso al nacer; y

3) edad en horas del recién nacido. Si un recién nacido tiene hemólisis con una concentración de bilirrubina no conjugada de 14 mg/dL, pesa menos de 2500 g (peso al nacimiento) y tiene 24 horas o menos, el mejor tratamiento puede ser una exanguinotransfusión. Sin embargo, si ese mismo recién nacido tiene más de 24 horas de vida, que es el tiempo durante el cual podría aparecer un aumento de la bilirrubina debido a causas patológicas, la fototerapia puede ser el tratamiento de elección para prevenir la posible complicación de un kernicterus.

FOTOTERAPIA

La **fototerapia** es la exposición del recién nacido a una luz de alta intensidad. Se puede usar sola o asociada a exanguinotransfusión para reducir la concentración sérica de bilirrubina. La exposición del recién nacido a una luz de alta intensidad (una batería de bombillas fluorescentes o de bombillas en el espectro de luz azul) reduce la concentración sérica de bilirrubina en la piel al facilitar la excreción biliar en forma no conjugada. Cuando los tejidos absorben la luz, la bilirrubina no conjugada se convierte en dos isómeros, denominados fotobilirrubina. La fotobilirrubina se mueve desde los tejidos hacia la sangre por un mecanismo de difusión. En la sangre se une a la albúmina y se transporta al hígado. Se desplaza hacia la bilis y se excreta hacia el duodeno para ser eliminada con las heces sin precisar la conjugación por el hígado. Además, los productos de fotodegradación que se forman cuando la luz oxida la bilirrubina se pueden eliminar por la orina.

La fototerapia tiene una función importante en la prevención del aumento de la concentración de bilirrubina, pero no altera la causa subyacente de la ictericia, y la hemólisis puede seguir produciendo anemia. En general se acepta que la fototerapia se debe comenzar 4 a 5 mg/dL por debajo de la concentración calculada para la exanguinotransfusión (véase el Cuadro 26-3). En los recién nacidos enfermos de menos de 1000 g se debe instituir la fototerapia a una concentración de bilirrubina de 5 mg/dL. Muchos autores han recomendado iniciar la fototerapia «de manera profiláctica» en las primeras 24 horas de vida en los lactantes de alto riesgo de muy bajo peso al nacer. En los niños pretérmino enfermos que pesan más de 1500 g la fototerapia debe iniciarse cuando la concentración de bilirrubina sea de 10 mg/dL. Cualquier recién nacido con una concentración de bilirrubina de 20 mg/dL o más puede precisar una exanguinotransfusión si hay enfermedades o situaciones asociadas (Maisels, 1999).

La fototerapia se puede suministrar con baterías de luces de fototerapia, una manta de fibra óptica unida a

CUADRO 26-3 Normas de la *American Academy of Pediatrics* para el tratamiento de la hiperbilirrubinemia en el recién nacido a término sano

Concentración sérica total de bilirrubina, mg/dl (mmol/l)

<i>Edad (horas)</i>	<i>Considerar fototerapia*</i>	<i>Fototerapia</i>	<i>Exanguinotransfusión si la fototerapia intensiva fracasa†</i>	<i>Exanguinotransfusión y fototerapia intensiva</i>
25-48‡	≥ 12 (170)	≥ 15 (260)	≥ 20 (340)	≥ 25 (430)
49-72	≥ 15 (260)	≥ 18 (310)	≥ 25 (430)	≥ 30 (510)
> 72	≥ 17 (290)	≥ 20 (340)	≥ 25 (430)	≥ 30 (510)

* La fototerapia a esta concentración sérica de bilirrubina total (20) es una opción clínica, lo que significa que es una intervención que está disponible y que se puede usar basándose en el juicio clínico individual.

† La fototerapia intensiva debe producir una reducción de la BT de 1 a 2 mg/dL en un plazo de 4 a 6 h, y la concentración de BT debe seguir disminuyendo y mantenerse por debajo del nivel umbral para la exanguinotransfusión. Si esto no ocurre, la fototerapia ha fracasado. La fototerapia intensiva incluye el uso de más de una batería de lámparas que contiene bombillas «azul especial», maximizar el área de superficie usando una manta de fototerapia u otro medio, y suministrar la fototerapia según un régimen continuo e ininterrumpido.

‡ Los lactantes a término que tienen ictericia clínica a < 24 horas de vida no se consideran sanos y precisan una evaluación ulterior.

Fuente: Usado con autorización de la *American Academy of Pediatrics* (1994). Practice parameter: Management of hyperbilirubinemia in the healthy term newborn. *Pediatrics*, 94, 560.

una fuente de luz halógena alrededor del tronco del recién nacido, o la combinación de ambos métodos (AAP, *Provisional Committee for Quality Improvement and Subcommittee on Hyperbilirubinemia*, 1994).

Con la manta de fibra óptica, la luz está encendida en todo momento y se puede acceder al recién nacido para suministrarle cuidados, alimentarle y cambiar los pañales. No se cubren los ojos. Los niños no se calientan en exceso y la pérdida de líquidos y de peso no suponen complicaciones. Además, hace que los padres puedan acceder al niño y les resulta menos alarmante que la fototerapia estándar (Thureen, Deacon, O'Neill y cols., 1999). Muchos centros y pediatras utilizan mantas de fibra óptica para el tratamiento domiciliario. También se ha recomendado una combinación de una fuente de luz de fibra óptica en el colchón debajo del niño y una fuente estándar de luz por encima (MacMahon y cols., 1998).

EXANGUINOTRANSFUSIÓN

La exanguinotransfusión consiste en la retirada y reemplazo de la sangre del recién nacido por sangre de donante. Se usa para tratar la anemia por presencia de eritrocitos que son susceptibles a los anticuerpos maternos, para retirar eritrocitos sensibilizados que se podrían lisar pronto, para retirar la bilirrubina sérica, y para suministrar albúmina libre de bilirrubina y aumentar los puntos de unión a bilirrubina. Las preocupaciones sobre la exanguinotransfusión se relacionan con el uso de hemoderivados y la posibilidad asociada de infección por el VIH, y hepatitis.

PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La valoración se dirige a identificar los factores prenatales y perinatales que predisponen al recién nacido a la aparición de ictericia, y reconocerla tan pronto como sea evidente. Clínicamente, la incompatibilidad ABO se manifiesta como ictericia y, ocasionalmente, como hepatoesplenomegalia. Es menos frecuente la hidropesía fetal o la eritroblastosis (véase el Capítulo 13). Se sospecha enfermedad hemolítica del recién nacido si la placenta está aumentada de tamaño; si el recién nacido está edematoso, con derrame pleural y pericárdico además de ascitis; si se observa palidez o ictericia durante las primeras 24 a 36 horas; si se diagnostica anemia hemolítica; o si hay aumento del tamaño del bazo y del hígado. La enfermera observa de manera cuidadosa cambios comportamentales y busca datos de hemorragia. Si las pruebas de laboratorio indican elevación de la concentración de bilirrubina, la enfermera explora al recién nacido en busca de ictericia aproximadamente cada 2 horas y registra las observaciones.

Para detectar la ictericia en niños de piel más clara, la enfermera hace palidecer la piel sobre una prominencia ósea (frente, nariz, esternón) apretando firmemente con el pulgar. Después de liberar la presión, si hay ictericia, el área aparece amarilla antes de recuperar el color normal. La enfermera mira la mucosa oral, la porción posterior del paladar duro y los sacos conjuntivales en bus-



ca de pigmentación amarilla en niños de piel oscura. La valoración a la luz del día proporciona los mejores resultados, porque las paredes y el entorno de color rosa pueden enmascarar el tinte amarillento, y la luz amarillenta hace que sea difícil la diferenciación de la ictericia. Se registra y se comunica la hora de comienzo de la ictericia. Si aparece, es obligatoria una observación cuidadosa del aumento de la intensidad del color y del comportamiento del recién nacido.

La enfermera valora el comportamiento del recién nacido en busca de signos neurológicos asociados a la hiperbilirrubinemia, que son infrecuentes pero que pueden incluir hipotonía, disminución de los reflejos, obnubilación o convulsiones.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la asistencia de un recién nacido con ictericia incluyen los siguientes:

- *Déficit de volumen de líquidos*, relacionado con el aumento de la pérdida insensible de agua y con las deposiciones sueltas frecuentes
- *Alteraciones sensoriales y de la percepción*, relacionadas con la lesión neurológica secundaria a kernicterus
- *Riesgo de alteración del comportamiento parental* relacionado con los cuidados de los padres de un recién nacido con ictericia

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería hospitalaria

La asistencia hospitalaria se describe en el Protocolo para la asistencia de un recién nacido con hiperbilirrubinemia, en las páginas 789-790. Si se usan luces de fototerapia, la enfermera expone toda la superficie cutánea del recién nacido a la luz. Se puede aplicar una cobertura mínima a los genitales y a las nalgas para exponer la máxima superficie cutánea a la vez que se protege la cama de suciedad. La eficacia de la fototerapia se comprueba cada 12 horas o se mide a diario la concentración sérica de bilirrubina. La enfermera debe apagar las luces cuando se extrae la sangre para asegurar una concentración sérica de bilirrubina exacta. Puesto que no se sabe si la fototerapia lesiona las delicadas estructuras del ojo, sobre todo la retina, la enfermera aplica parches oculares a los ojos cerrados del recién nacido durante la exposición a las baterías de luces de fototerapia (véase la Fig. 26-11♦). Se interrumpe la fototerapia y se retiran los parches de los ojos al menos una vez cada turno para valorarlos en busca de conjuntivitis. También se retiran los parches para permitir el contacto visual durante la alimentación (estimulación social) o cuando

CONSEJOS PRÁCTICOS



Si el área de ictericia alrededor de los ojos comienza a desaparecer, entonces los parches oculares están permitiendo que entre luz y se necesita una mejor protección ocular.

los padres están visitando al niño (para facilitar el establecimiento de vínculos con ellos).

La mayoría de las unidades de fototerapia ofrece el nivel deseado de irradiación con el niño entre 45 y 50 cm debajo de las lámparas. La enfermera usa un fotómetro para medir y mantener los niveles deseados de irradiación. La desventajas de las luces son que crean un entorno difícil para trabajar y pueden distorsionar el color del niño.

La enfermera monitoriza la temperatura del recién nacido para prevenir la hipertermia y la hipotermia. El recién nacido precisa líquidos adicionales para compensar el aumento de las pérdidas hídricas por la piel y las deposiciones sueltas. Las deposiciones sueltas y el aumento del débito urinario son consecuencia del aumento de la excreción de bilirrubina. Se observa al niño en busca de signos de deshidratación y de escoriación perianal.

Puede haber una coloración bronceada transitoria benigna de la piel con la fototerapia cuando el niño tiene una elevación de la concentración sérica de bilirrubina directa o una hepatopatía. Como efecto secundario de la fototerapia, algunos recién nacidos presentan una erupción maculopapulosa. Además de valorar el color cutáneo del recién nacido en busca de ictericia y color bron-

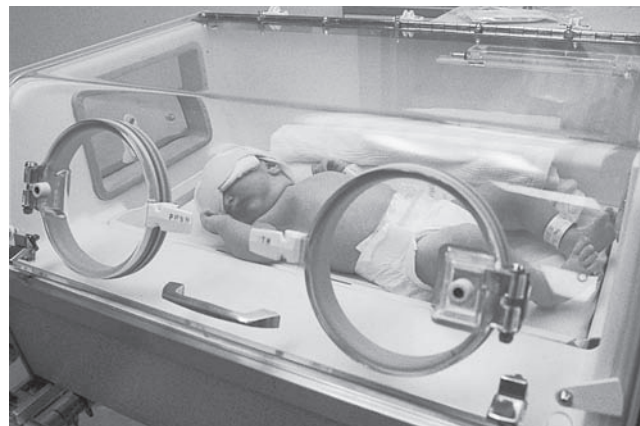


FIGURA 26-11 ♦ Recién nacido sometido a fototerapia. La luz de la fototerapia se coloca encima de la incubadora. Siempre se usan parches bilaterales en los ojos para protegerlos durante la fototerapia.

ceado, la enfermera busca la aparición de áreas de presión. Se debe cambiar la postura del recién nacido al menos cada 2 horas para permitir que la luz llegue a todas las superficies cutáneas, para prevenir las áreas de presión, y para modificar su estimulación. La enfermera comprueba el número de horas que se usa cada lámpara, de modo que se pueda reemplazar antes de que pierda su eficacia. La enfermera debe tener cuidado de no utilizar ungüentos bajo las luces de fototerapia, porque esta combinación puede producir quemaduras.

Los términos *ictericia*, *hiperbilirrubinemia*, *exanguinotransfusión* y *fototerapia* pueden resultar alarmantes y amenazantes. Algunos padres se pueden sentir culpables por la enfermedad de su hijo y piensan que ellos han causado el problema. En situaciones de estrés, los padres pueden no ser capaces de comprender las primeras explicaciones del médico. La enfermera prevé que puede ser necesario repetir y aclarar las explicaciones a los padres y que pueden precisar ayuda para manifestar sus preguntas y miedos. Se favorece el contacto visual y táctil con el recién nacido. La enfermera puede animar a los padres cuando visitan al niño. Después del alta de la madre, se mantiene informados a los padres sobre la situación de su hijo y se les anima a que vuelvan al hospital o que telefonen a cualquier hora para que puedan participar totalmente en la asistencia de su hijo. Se indica a los padres que después de la interrupción de la fototerapia se puede esperar un rebote de 1 a 2 mg/dL y que puede ser necesario determinar la bilirrubina durante el seguimiento.

Mientras la madre está todavía hospitalizada, también se puede realizar la fototerapia en la habitación de los padres si el único problema es la hiperbilirrubinemia. Los padres deben estar dispuestos a mantener al niño en la habitación durante 24 horas al día, deben ser capaces de tomar medidas de urgencia (por ejemplo para el atragantamiento) si fueran necesarias, y se les deben dar listas de verificación con instrucciones completas. Algunas instituciones exigen que los padres firmen un impreso de consentimiento. La enfermera instruye a los padres y también sigue monitorizando a intervalos regulares la temperatura, la actividad, los aportes y pérdidas del niño, y la colocación de los parches de los ojos (Cuadro 26-4).



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Si el niño va a recibir fototerapia en el domicilio, la enfermera enseña a los padres a registrar la temperatura, el peso, los aportes y pérdidas de líquidos, las heces

CUADRO 26-4 Lista de verificación de instrucciones para la fototerapia en la habitación

- Explicar y demostrar la colocación de los parches de los ojos y explicar que deben estar colocados cuando el niño está debajo de las luces.
- Explicar la ropa que debe llevar (pañal bajo las luces; vestido y cobertor cuando está separado de las luces).
- Explicar la importancia de tomar la temperatura del niño de manera regular.
- Explicar la importancia de una ingesta adecuada de líquidos.
- Explicar el diagrama de flujo (ingesta, salidas, ojos cubiertos).
- Explicar cómo colocar las luces a una distancia adecuada.
- Explicar la necesidad de mantener al niño recibiendo fototerapia excepto durante las tomas y los cambios de pañal.

y tomas, y a usar el equipo de fototerapia. Además, si se utilizan luces de fototerapia, los padres deben aceptar que el niño esté expuesto a la luz durante largos períodos de tiempo; que cogerán al niño sólo durante breves períodos para las tomas, para consolarle y para limpiar el área perineal; y que se regulará la temperatura ambiente para minimizar las pérdidas calóricas. Las mantas de fototerapia de fibra óptica eliminan la necesidad de parches oculares, reducen la pérdida calórica, porque el niño está vestido, y ofrecen más oportunidades para la interacción entre el niño y los padres. El mejor método de fototerapia domiciliaria depende de la causa de la hiperbilirrubinemia y de la velocidad de progresión de la ictericia.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- Se identifican los riesgos de aparición de hiperbilirrubinemia y se adoptan medidas para minimizar el posible impacto de la hiperbilirrubinemia.
- El niño no tiene irritación ni secreción corneal, heridas cutáneas o fluctuaciones importantes de la temperatura.
- Los padres comprenden el fundamento, el objetivo y el resultado esperado del tratamiento.
- Los padres manifiestan sus preocupaciones sobre la situación de su hijo e identifican cómo pueden facilitar la mejoría de su hijo.

PROTOCOLO: *Para la asistencia de un recién nacido con hiperbilirrubinemia*

Nivel Derivación	Día 1	Día 2 /alta
Valoración	Derivar a la consulta de lactancia materna Estudios de laboratorio (hemograma completo, Rh, prueba de Coombs directa, recuento de reticulocitos, concentración de bilirrubina directa e indirecta) Prueba de audición si bilirrubina > 18 Obtener los antecedentes maternos/paternos Obtener los antecedentes del parto y del recién nacido Valorar el color de la esclerótica y de la piel en busca de ictericia; valorar las membranas mucosas para detectar ictericia en personas con piel oscura Continuar las valoraciones rutinarias del recién nacido (véase Protocolo del recién nacido, págs. 200-208)	Concentración de bilirrubina cuando se ordene dos veces al día Valorar síntomas y signos de deshidratación Valorar el color de la esclerótica y de la piel para detectar la progresión de la ictericia Resultados esperados Valoraciones físicas, SV DLN; la piel y las membranas mucosas son rosadas, esclerótica sin color de ictericia; estudios de laboratorio DLN, concentración de bilirrubina total estabilizada o en disminución
Enseñanzas/ psicosocial	Evaluar las necesidades psicosociales adicionales de los padres/familia Orientar a la familia sobre la sala de recién nacidos, equipo, si el niño está en la habitación de la madre Instruir a los padres sobre los síntomas y signos de hiperbilirrubinemia (ligera obnubilación, irritabilidad) Analizar los posibles efectos adversos de la fototerapia (modificaciones de las características de las heces, aumento de la pérdida de líquidos, cambios de temperatura, erupción, alteración del patrón sueño-vigilia) Instruir a los padres sobre la asistencia y el tratamiento de la hiperbilirrubinemia: <ul style="list-style-type: none"> • Fundamento, indicaciones y precauciones de la fototerapia • Colocación de parches sobre los ojos cerrados • Extracción de muestras de laboratorio: fundamento, frecuencia • Registro exacto de entradas y salidas para buscar signos y síntomas de deshidratación Revisar los cuidados del cordón, de la piel y de los genitales (asistencia de la circuncisión si procede) Revisar la importancia de sacar la leche si es necesario y ofrecer fórmula de lactancia artificial durante un período limitado de tiempo	Enseñar/alentar a los padres a que abracen, hagan estimulación táctil y contacto visual durante los cambios de pañal y las tomas, hablar con frecuencia al niño Reforzar enseñanzas previas; evaluar la comprensión por parte de los padres Ofrecer oportunidades a los padres para que expresen sus preocupaciones/ sentimientos Resultados esperados Los padres manifiestan que comprenden la asistencia del niño con hiperbilirrubinemia y las posibles secuelas de no establecer ningún tratamiento; los padres manifiestan que comprenden los riesgos/beneficios de la fototerapia como tratamiento; los padres demuestran una asistencia adecuada desde el punto de vista del desarrollo para el niño durante los cambios de pañal y las tomas; los padres manifiestan sus preocupaciones, hacen preguntas adecuadas cuando sea necesario
Asistencia e informes de enfermería	Signos vitales c/4 h con temperatura axilar Monitorizar la termorregulación Peso diario Iniciar la fototerapia si está indicado y ordenado <ul style="list-style-type: none"> • Mantener los parches sobre los ojos • Mantener los genitales cubiertos según la política del hospital • Vigilar los ojos en busca de secreción, presión excesiva, abrasiones corneales • Exponer tanta superficie cutánea como sea posible a la fototerapia • Lectura del bilímetro cada turno • No aplicar lociones ni ungüentos en la piel del niño • Apagar las luces de fototerapia durante la extracción de muestras para laboratorio Continuar las valoraciones del lactante que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Observar y documentar el color cutáneo cada turno • Cuidados meticulosos de la piel con los cambios de pañal; observar síntomas y signos de rotura, erupción • Valorar el estado neurológico en busca de síntomas y signos de anomalía en cada interacción (hipotonía, obnubilación, reflejo de succión débil) 	SV c/4 h con temperatura axilar Monitorizar la termorregulación, mantener un ATN Peso diario Mantener la fototerapia cuando esté indicado <ul style="list-style-type: none"> • Mantener los parches sobre los ojos • Cubrir los genitales según la política de la institución • Vigilar los ojos en busca de secreción, conjuntivitis y abrasiones corneales • Exponer tanta superficie cutánea como sea posible a las luces de fototerapia • Lecturas del bilímetro cada turno • No aplicar lociones ni ungüentos a la piel del niño • Apagar las luces de fototerapia durante la extracción de muestras de laboratorio Continuar con las valoraciones del niño como el día 1 Resultados esperados SV DLN; peso estabilizado o ganancia de peso; sin síntomas ni signos de ictericia nuclear; se mantiene la integridad de la piel; piel y membranas mucosas de color sonrosado; ojos sin secreción, esclerótica clara; pruebas de laboratorio DLN, con estabilización o reducción de la concentración de bilirrubina

PROTOCOLO <i>Continuación</i>		
Nivel Actividad y Comodidad	Día 1 Mantener en una cuna descubierta si el niño puede mantener la temperatura debajo de las luces de fototerapia Incubadora de aislamiento si el niño no puede mantener la temperatura debajo de las luces de fototerapia Cambio de postura c/2-4 h Quitar los parches oculares, envolverle y abrazarle durante las tomas Agrupar los procedimientos de asistencia, retirar de las luces para las tomas	Día 2 /alta Mantener en una cuna descubierta si la temperatura del niño está estable debajo de las luces de fototerapia Incubadora de aislamiento si el niño no puede mantener la temperatura debajo de las luces de fototerapia Resultados esperados Temperatura del niño DLN; el niño puede descansar dentro de los límites establecidos; se abraza al lactante, tiene contacto visual con el cuidador durante los procedimientos de asistencia y las tomas
Nutrición	Lactancia materna o con biberón c/2-4 h Monitorizar en busca de deshidratación, suplementar con líquidos orales/IV cuando esté indicado Retirar al recién nacido de las luces de fototerapia, quitar los parches para las tomas	Seguir alimentando c/2-4 h, monitorizar en busca de deshidratación, abrazar para alimentar Resultados esperados El niño tolera las tomas c/2-4 h sin secuelas
Eliminación	Registrar el color y la frecuencia de la orina Densidad específica en cada micción Registrar la cantidad y las características de cada deposición Registro estricto de entradas y salidas (pesar los pañales antes de tirarlos)	Seguir observando la cantidad y las características de la orina y de las deposiciones Resultados esperados Orina en cantidad suficiente, deposiciones en cantidad suficiente sin dificultad, características de las deposiciones DLN para resolver la hiperbilirrubinemia; densidad específica DLN, sin síntomas ni signos de deshidratación
Medicación	Evaluar las medicaciones de rutina Evaluar la necesidad de líquidos IV	Resultados esperados Se dan los medicamentos de rutina; se administran líquidos IV a demanda, se suspenden los líquidos IV cuando la ingesta oral es adecuada para prevenir la deshidratación
Planes para el alta/ asistencia domiciliaria	Evaluar las necesidades de planificación de servicios sociales/enfermera visitadora/alta Posible fototerapia domiciliaria Planificar el seguimiento de la concentración de bilirrubina en régimen ambulatorio; seguimiento por médico/EP	Ofrecer información y/o película sobre RCP, dar folleto de RCP Resultados esperados Alta del niño al domicilio con los padres; la madre refiere las citas de seguimiento
Participación familiar Evaluar necesidades Estimular a los padres	Evaluar necesidades psicosociales adicionales Orientar la familia sobre la sala de recién nacidos, equipo, habitación Analizar el fundamento del tratamiento y los posibles efectos adversos de la fototerapia con la familia (cambios de la deposición, aumento de la pérdida de líquidos, posible inestabilidad térmica, ligera letargia, erupción, alteración de los patrones sueño-vigilia) Instruir a la familia sobre la asistencia del niño cuando se le administra fototerapia: <ul style="list-style-type: none"> • Precauciones de seguridad: parches oculares, cerrar y asegurar la puerta de la incubadora de aislamiento, cubrir los genitales según la política del centro • Cuidados de la piel, el cordón, y de la circuncisión si procede • Extraer muestras de laboratorio, fundamento del registro de entradas y salidas Cuando sea necesario, revisar la función de sacar la leche y ofrecer fórmulas de lactancia artificial durante un tiempo limitado Estimular la participación de los padres/otras personas significativas/hermanos en la asistencia del niño cuando sea posible Evaluar la comprensión de la información por parte de la familia	Estimular a los padres para que ofrezcan estimulación táctil durante las tomas y los cambios de pañal Estimular los abrazos y el contacto visual durante las tomas Hacer sugerencias para consolar al niño inquieto: <ul style="list-style-type: none"> • Mantenerle bajo las luces de fototerapia • Hablar suavemente/cantarle bajo al niño • Cintas con música o con un registro de las actividades vespertinas de casa • Dar palmaditas rítmicas en las nalgas del niño • Tacto firme y sin hacer daño, ayudar al control de las extremidades • Chupete para succión no nutritiva Favorecer el apoyo de la familia/amigos de la madre/padres (es decir, comidas, descanso, asistencia de los hermanos, permitir la expresión de preocupaciones/sentimientos) Resultados esperados Los padres manifiestan que comprenden el fundamento y los posibles efectos adversos de la fototerapia; los padres/familia demuestran precauciones de seguridad cuando cuidan al niño; los padres comen, descansan, manifiestan el apoyo que reciben
Fecha		



Asistencia del recién nacido con anemia

La anemia neonatal es con frecuencia difícil de reconocer únicamente mediante la evaluación clínica. La concentración de hemoglobina de un recién nacido a término es de 15 a 20 g/dL, ligeramente mayor que la de los recién nacidos prematuros, en los cuales la hemoglobina media es de 14 a 18 g/dL. Habitualmente se considera que tienen anemia los recién nacidos con valores de hemoglobina inferiores a 14 g/dL (a término) o a 13 g/dL (pretérmino). Las causas más frecuentes de anemia neonatal son hemorragia, hemólisis y alteración de la producción de eritrocitos.

La hemorragia (hipovolemia) aparece *in utero* por una hemorragia placentaria (placenta previa o desprendimiento de placenta). La hemorragia intraparto puede ser fetomaterna, fetofetal, o a consecuencia de una hemorragia del cordón umbilical. El traumatismo de los órganos abdominales o del cráneo durante el parto puede producir una hemorragia significativa y puede haber una hemorragia cerebral secundaria a hipoxia.

La hemólisis excesiva de eritrocitos es habitualmente consecuencia de una incompatibilidad de grupo sanguíneo, aunque puede deberse a infecciones. La causa más frecuente de alteración de la producción de eritrocitos es el déficit de G-6-PD, que se transmite de manera genética. Los signos de presentación son la anemia y la ictericia.

Hay una situación conocida como **anemia fisiológica** como consecuencia de la caída gradual normal de la hemoglobina durante las primeras 6 a 12 semanas de vida. En teoría, la médula ósea interrumpe la producción de eritrocitos como respuesta a la elevada oxigenación de las respiraciones extrauterinas. Cuando disminuye la cantidad de hemoglobina, y se alcanzan concentraciones de 10 a 11 g/dL a las aproximadamente 8 a 12 semanas de vida en recién nacidos a término, la médula ósea comienza de nuevo la producción de eritrocitos, y la anemia desaparece.

La anemia en los recién nacidos pretérmino se detecta más pronto que en los recién nacidos a término, y el aumento de la producción de eritrocitos no comienza hasta que la hemoglobina es de 7 a 10 g/dL. La hemoglobina del niño pretérmino alcanza un mínimo más pronto (hacia las 6 semanas después del nacimiento) que en los recién nacidos a término (8 a 12 semanas), porque el tiempo de supervivencia de los eritrocitos de un niño pretérmino es más corto que el de un recién naci-

do a término (Doyle, Schmidt y Zipursky, 1999). Esta diferencia se debe a varios factores: rápida velocidad de crecimiento del niño pretérmino, reducción de los depósitos de hierro y producción inadecuada de eritropoyetina (EPO) (Juil, 1999).

TRATAMIENTO CLÍNICO

Se pueden prever los problemas hematológicos basándose en los antecedentes de la gestación y en las manifestaciones clínicas. La edad a la que se observa por primera vez la anemia también tiene valor diagnóstico. En clínica, los lactantes anémicos de piel clara están muy pálidos en ausencia de otros síntomas de shock, y habitualmente tienen recuentos de eritrocitos anormalmente bajos. En la hemorragia aguda puede haber síntomas de shock, como palidez y reducción de la tensión arterial y el hematócrito. El estudio diagnóstico inicial de laboratorio debe incluir mediciones de hemoglobina y hematócrito, recuento de reticulocitos, concentración de ferritina, examen del frotis de sangre periférica, determinación de bilirrubina, prueba de Coombs directa de la sangre del niño y examen del frotis de sangre materna en busca de eritrocitos fetales (prueba de Kleihauer-Betke). El tratamiento clínico depende de la gravedad de la anemia y de si la hemorragia es aguda o crónica. Se debe monitorizar de manera continua la situación cardíaca y respiratoria del niño. La anemia leve o crónica lenta se puede tratar de manera adecuada con suplementos de hierro solos o con fórmulas reforzadas con hierro. Es esencial la determinación frecuente de la concentración de hemoglobina, hematócrito y bilirrubina (en la enfermedad hemolítica). En los casos graves de anemia, la transfusión es el tratamiento de elección. El tratamiento de la anemia de la prematuridad incluye eritropoyetina recombinante humana (rEPO) y suplementos de hierro. Las transfusiones de sangre (unidades de sangre dedicadas) se mantienen en el mínimo (Juil, 1999)



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera evalúa al recién nacido en busca de síntomas de anemia (palidez). Si la hemorragia es aguda, el niño puede mostrar signos de shock (tiempo de relleno capilar superior a 3 segundos, reducción de los pulsos, taquicardia, reducción de la tensión arterial). Es neces-

ría una observación continuada para identificar la anemia fisiológica a medida que el recién nacido pretérmino crece. Los signos de compromiso incluyen escasa ganancia ponderal, taquicardia, taquipnea y episodios apnéicos. La enfermera informa rápidamente de cualquier síntoma que indique anemia o shock. Se debe registrar la cantidad de sangre que se extrae para todas las pruebas de laboratorio para que se pueda valorar la cantidad total de sangre que se ha extraído y reemplazarse mediante transfusión cuando sea necesario. Si el recién nacido muestra signos de shock, la enfermera puede tener que iniciar las intervenciones.



Asistencia del recién nacido con policitemia

La **policitemia**, una situación en la que el volumen de sangre y el hematócrito están aumentados, es más frecuente en niños PEG y a término con retraso del pinzamiento del cordón, transfusiones maternofoetales y de gemelo a gemelo, o con hipoxia intrauterina crónica, que en otros recién nacidos (Doyle y cols., 1999). Se considera que un niño está policitémico cuando el valor del hematócrito venoso central es superior al 65 a 70 %, o si la concentración venosa de hemoglobina es mayor de 22 g/dL durante la primera semana de vida. Otras situaciones que se manifiestan con policitemia son las alteraciones cromosómicas, como las trisomías 21, 18 y 13; los trastornos endocrinos, como hipoglucemia e hipocalcemia; y los nacimientos a altitudes superiores a 1700 m.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El objetivo del tratamiento es reducir el valor de hematócrito venoso central a un intervalo de 55 a 60 % en niños sintomáticos (Doyle y cols., 1999). Para reducir la masa de eritrocitos, el niño sintomático recibe una exanguinotransfusión parcial en la cual se retira sangre del niño y se reemplaza mililitro a mililitro por plasma fresco congelado o con albúmina al 5 %. Es necesario el tratamiento de soporte de los síntomas de presentación hasta la resolución, que habitualmente tiene lugar de manera espontánea después de la exanguinotransfusión parcial.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

La enfermera valora, registra y describe los síntomas de policitemia. La enfermera también mide el valor de hematócrito inicial del recién nacido cuando ingresa en la sala de recién nacidos. Si se hace un hematócrito capilar, calentar el talón antes de obtener la sangre ayuda a reducir valores falsamente elevados (Procedimiento 26-1). Habitualmente se obtienen muestras para el hematócrito venoso periférico de la fosa antecubital.

Muchos niños se encuentran asintomáticos, pero cuando aparecen los síntomas se relacionan con aumento del volumen sanguíneo, hiperviscosidad («espesor») de la sangre y reducción de la deformabilidad de los eritrocitos, y todas ellas pueden producir una mala perfusión de los tejidos. Los niños tienen un aspecto pletórico (rubicundo) característico. Los síntomas más frecuentes que se observan incluyen los siguientes:

- Taquicardia e insuficiencia cardíaca congestiva debidas a aumento del volumen sanguíneo
- Dificultad respiratoria con quejido, taquipnea y cianosis; aumento de las necesidades de oxígeno; hemorragia respiratoria debida a congestión venosa pulmonar, edema e hipoxemia
- Hiperbilirrubinemia debida a aumento del número de eritrocitos que se destruyen
- Reducción de los pulsos periféricos, decoloración de las extremidades, alteración de la actividad o depresión neurológica, trombosis de las venas renales con reducción del débito urinario, hematuria, o proteinuria debida a tromboembolia
- Inquietud, reducción de la actividad y del tono y convulsiones, debido a la reducción de la perfusión cerebral y al aumento de la resistencia vascular secundaria a un flujo sanguíneo lento, que puede producir problemas neurológicos o del desarrollo

La enfermera busca con cuidado los signos de dificultad respiratoria o las modificaciones de los signos vitales durante la exanguinotransfusión. También valora cuidadosamente las complicaciones de la exanguinotransfusión, como sobrecarga por la transfusión (que puede producir una insuficiencia cardíaca congestiva), arritmias, infección bacteriana, hipovolemia y anemia. Se debe volver a reunir al recién nacido con sus padres tan pronto como lo permita su situación.



Asistencia del recién nacido con infección

Los recién nacidos de hasta un mes de vida son particularmente susceptibles a una infección denominada **sepsis neonatal**, producida por gérmenes que no producen enfermedad significativa en niños mayores. Una vez que aparece cualquier infección en el recién nacido, se puede diseminar rápidamente a través del torrente sanguíneo, independientemente de su localización primaria. La incidencia de sepsis neonatal primaria es de 1 a 10 por cada 1000 recién nacidos vivos (0.1 a 1%) (Wolach, 1997). La frecuencia de infección nosocomial varía de 0.6 a 1.7% en niños recién nacidos normales y de 0.9 a 18.2% en niños de la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) (Payne, Schilling y Steinberg, 1994).

Un factor predisponente es la prematuridad. La prematuridad y el bajo peso al nacer se asocian a tasas de infección nosocomial hasta 15 veces mayores que la media (Payne y cols., 1994). La situación de debilidad general y la enfermedad subyacente que con frecuencia se asocian a la prematuridad precisan procedimientos invasivos como cateterismo umbilical, intubación, reanimación, soporte ventilatorio, monitorización, nutrición parenteral (especialmente emulsiones de lípidos) y tratamiento previo con antibióticos de amplio espectro. Sin embargo, incluso los niños a término son susceptibles, porque sus sistemas inmunológicos están inmaduros. Carecen de los factores complejos que están implicados en la fagocitosis efectiva y en la capacidad para localizar la infección o responder con una respuesta inflamatoria reconocible y bien definida. Además, los recién nacidos carecen de la inmunoglobulina IgM, que es necesaria para la protección frente a las bacterias, porque no atraviesa la placenta (véase el Capítulo 21 sobre las adaptaciones inmunológicas en el período neonatal).

La mayoría de las infecciones nosocomiales de la UCIN se manifiesta como bacteriemia o sepsis, infección urinaria, meningitis o neumonía. Las infecciones maternas anteparto, como la rubéola, la toxoplasmosis, la enfermedad por inclusión citomegálica y el herpes pueden producir infecciones congénitas y los trastornos consiguientes en el recién nacido. Las infecciones maternas intraparto, como las amnionitis y las que se deben a la rotura prematura de las membranas y a parto precipitado, son fuentes de infección neonatal (véase el Capítulo 13 para una información más detallada). El paso a través del canal del parto y el contac-

to con la flora vaginal (estreptococos β -hemolíticos, herpes, listeria, gonococos) exponen al niño a la infección (Cuadro 26-5). Cuando hay una infección en cualquier parte del feto o del recién nacido, los tejidos u órganos subyacentes se afectan con mucha facilidad, y la barrera hematoencefálica resulta ineficaz. La septicemia es más frecuente en varones, excepto para las infecciones producidas por estreptococos β -hemolíticos del grupo B.

En el momento actual, los gérmenes gramnegativos (especialmente *Escherichia coli*, *Enterobacter*, *Proteus* y *Klebsiella*) y el germen gram-positivo estreptococo β -hemolítico son los agentes causales más frecuentes. *Pseudomonas* es un contaminante frecuente de los fómites del equipo de soporte ventilatorio y la oxigenoterapia. Las bacterias grampositivas, especialmente los estafilococos coagulasa-negativos, son patógenos frecuentes en las bacteriemias, las neumonías y las infecciones urinarias nosocomiales. Otras bacterias grampositivas que se aíslan con frecuencia son enterococos y *Staphylococcus aureus* (Gaynes, Edwards, Jarvis y cols., 1996).

La protección del recién nacido frente a las infecciones comienza en el período prenatal y sigue durante toda la gestación y el parto. La prevención prenatal debe incluir el cribado materno de infecciones de transmisión sexual y la monitorización de los títulos de rubéola en mujeres que tienen pruebas negativas. Durante el parto es esencial una técnica estéril. Se toman frotis de lesiones genitales, y se obtienen cultivos de placenta y de líquido amniótico si se sospecha amnionitis. Si hay herpes genital cerca del término, puede estar indicado un parto por cesárea. Se deben tratar los ojos de todos los recién nacidos con nitrato de plata o con un ungüento oftálmico con antibiótico para prevenir la lesión por infección gonocócica. Se ha mostrado que el tratamiento antibiótico profiláctico en mujeres asintomáticas con cultivo positivo para SGB (*Streptococcus* grupo B) durante el período intraparto resulta beneficioso para prevenir la sepsis de inicio temprano (Schuchat, 1998).

TRATAMIENTO CLÍNICO

Después del nacimiento se deben tomar cultivos tan pronto como sea posible en niños con antecedentes de posible exposición a una infección intrauterina (por ejemplo, rotura prematura de las membranas [RPM] más de 24 horas antes del parto o con antecedentes maternos dudosos de infección). Antes de comenzar el tratamiento antibiótico:

1. Se obtienen dos hemocultivos de localizaciones periféricas diferentes. Se toman mejor de un vaso

CUADRO 26-5 Infecciones neonatales transmitidas por la madre

<i>Infección</i>	<i>Valoración de enfermería</i>	<i>Planes de enfermería y su ejecución</i>
<p>ESTREPTOCOCO DEL GRUPO B</p> <p>1-2% colonizados, uno de cada 10 presenta enfermedad</p> <p>Comienzo temprano, habitualmente en las primeras horas después del nacimiento o en la primera semana</p> <p>Comienzo tardío: entre 1 semana y 3 meses</p>	<p>Dificultad respiratoria grave (quejido y cianosis). Puede aparecer apnea o síntomas de shock.</p> <p>Se ve líquido amniótico teñido de meconio en el momento del parto.</p>	<p>Es necesaria la valoración temprana de los signos clínicos.</p> <p>Hay que ayudar en la exploración de rayos X: muestra neumonía por aspiración o enfermedad de membrana hialina.</p> <p>Obtener inmediatamente hemocultivos y cultivo de aspirado gástrico, conducto auditivo externo y nasofaringe.</p> <p>Administrar antibióticos, habitualmente penicilina acuosa o ampicilina combinada con gentamicina, tan pronto como se extraigan las muestras para cultivo.</p> <p>La valoración e intervención tempranas son esenciales para la supervivencia.</p> <p>Iniciar la derivación para evaluar en busca de ceguera, sordera, problemas de aprendizaje o comportamentales.</p> <p>Iniciar técnicas de aislamiento hasta que los lactantes hayan recibido antibióticos durante 48 h.</p> <p>Administrar penicilina.</p> <p>Ofrecer apoyo emocional a los padres debido a sus sentimientos sobre el modo de transmisión y las posibles secuelas a largo plazo.</p>
<p>SÍFILIS</p> <p>Las espiroquetas cruzan la placenta después de la 16^a-18^a semanas de gestación</p>	<p>Verificar los antecedentes perinatales en busca de una serología materna positiva</p> <p>Valorar al lactante en busca de</p> <p>Elevación de la IgM sérica del cordón y de IgM FTA-ABS</p> <p>Rinitis (resfriado)</p> <p>Fisuras en las comisuras bucales y escoriación del labio superior</p> <p>Erupción roja alrededor de la boca y del ano</p> <p>Erupción de color cobrizo en la cara, palmas de las manos y plantas de los pies</p> <p>Irritabilidad</p> <p>Edema generalizado, sobre todo las articulaciones; lesiones óseas; extremidades dolorosas</p> <p>Hepatoesplenomegalia, ictericia</p> <p>Cataratas congénitas</p> <p>PEG y retraso del desarrollo</p>	<p>Administrar una solución de nitrato de plata al 1% o una pomada oftálmica antibiótica (véase Guía farmacológica: pomada oftálmica de eritromicina, en el Capítulo 23) o, en lugar de nitrato de plata, penicilina.</p> <p>Derivación de seguimiento para evaluar cualquier pérdida de visión.</p>
<p>GONORREA</p> <p>Aproximadamente el 30-35% de los recién nacidos que nacen por parto vaginal de madres infectadas adquiere esta infección</p>	<p>Valorar en busca de</p> <p>Oftalmía neonatal (conjuntivitis)</p> <p>Secreción purulenta y ulceraciones corneales</p> <p>Sepsis neonatal con inestabilidad térmica, mala respuesta a la alimentación, hipotonía, ictericia</p>	<p>Administrar una solución de nitrato de plata al 1% o una pomada oftálmica antibiótica (véase Guía farmacológica: pomada oftálmica de eritromicina, en el Capítulo 23) o, en lugar de nitrato de plata, penicilina.</p> <p>Derivación de seguimiento para evaluar cualquier pérdida de visión.</p>
<p>HERPES DE TIPO 2</p> <p>Uno de cada 7500 nacimientos.</p> <p>Habitualmente se transmite durante un parto vaginal; se han descrito algunos casos de transmisión <i>in utero</i></p>	<p>Pequeñas lesiones cutáneas vesiculosas agrupadas en todo el cuerpo</p> <p>Verificar los antecedentes perinatales en busca de lesiones de herpes genital activo</p> <p>Forma diseminada: CID, neumonía, hepatitis con ictericia, hepatoesplenomegalia y alteraciones neurológicas. Cuando no hay lesiones cutáneas, valorar en busca de fiebre o temperatura por debajo de lo normal, congestión respiratoria, taquipnea y taquicardia</p>	<p>Llevar a cabo un lavado de manos cuidadoso y aislamiento con bata y guantes con precauciones con la ropa blanca.</p> <p>Administrar por vía intravenosa vidarabina o aciclovir.</p> <p>Iniciar una derivación de seguimiento para evaluar las posibles secuelas de microcefalia, espasticidad, convulsiones, sordera o ceguera.</p> <p>Animar a los padres a que tengan al niño con ellos y lo toquen.</p> <p>Mostrar a los padres los procedimientos adecuados de lavado de manos y las precauciones que deben utilizar en casa si la madre tiene otras lesiones activas.</p> <p>Obtener cultivos de garganta, conjuntiva, líquido cefalorraquídeo (LCR), sangre, orina y lesiones, para</p>

CUADRO 26-5 Infecciones neonatales transmitidas por la madre *continuación*

<i>Infección</i>	<i>Valoración de enfermería</i>	<i>Planes de enfermería y su ejecución</i>
INFECCIÓN ORAL POR <i>CANDIDA</i> (MUGUET) Adquirida durante el paso a través del canal del parto	Valorar mucosa oral, lengua, encías y cara interior de las mejillas del recién nacido en busca de placas blancas (que se ven a los 5 a 7 días de vida) Verificar el área del pañal en busca de erupciones de color rojo brillante bien delimitadas Valorar de manera periódica en busca de candidiasis cuando el recién nacido recibe tratamiento antibiótico a largo plazo	identificar herpes virus tipo 2, antibióticos en suero y fracciones de IgM. Cultivos positivos en 24-48 h. Diferenciar las áreas de placas blancas de leche cuajada utilizando un aplicador con punta de algodón (si es un muguet, cuando se quitan las áreas blancas aparecen áreas cruentas y hemorrágicas). Mantener la limpieza de manos, ropa blanca, ropas, pañales y aparatos de alimentación. Indicar a las madres lactantes que traten los pezones con nistatina. Administrar violeta de genciana (1-2%) con una torunda en las lesiones orales 1 hora después de la toma o instilar nistatina en la cavidad y la mucosa oral del niño. Limpiar las lesiones cutáneas con nistatina tópica. Comentar a los padres que el violeta de genciana tiñe la boca y la ropa. Evitar poner violeta de genciana en la mucosa normal; produce irritación.
<i>CHLAMYDIA TRACHOMATIS</i> Adquirida durante el paso por el canal del parto	Valorar los antecedentes perinatales de parto pretérmino. Los recién nacidos sintomáticos presentan neumonía: conjuntivitis después de 3-4 días. Conjuntivitis folicular crónica (con neovascularización corneal y cicatrices conjuntivales)	Instilar eritromicina oftálmica (véase Guía farmacológica: pomada oftálmica de eritromicina, en el Capítulo 23). Iniciar la derivación de seguimiento para detectar complicaciones oculares y la aparición tardía de neumonía al cabo de 4-11 semanas después del nacimiento.

periférico que de un vaso umbilical porque los catéteres han dado resultados falsos positivos debido a contaminación. Se prepara la piel limpiándola con una solución antiséptica, como una solución yodada, y se deja que se seque; se obtiene la muestra con una aguja y jeringa estériles.

- Se obtiene un cultivo del líquido cefalorraquídeo después de una punción lumbar.
- La mejor manera de obtener la muestra para un cultivo de orina es mediante aspiración vesical suprapúbica.
- Se obtienen cultivos cutáneos de cualquier lesión o del líquido que drena de cualquier lesión o área enrojecida.
- Se pueden obtener cultivos nasofaríngeos, rectales, del conducto auditivo y del aspirado gástrico.

Otras pruebas de laboratorio incluyen hemograma completo, exploración radiológica de tórax, serologías y tinciones con Gram de líquido cefalorraquídeo, orina, exudado cutáneo y ombligo. La cifra de leucocitos con recuento diferencial puede indicar la presencia o ausencia de sepsis. Una concentración de 30 000 leucocitos puede ser normal en las primeras 24 horas de vida, y un

recuento leucocitario bajo puede ser indicativo de sepsis. Un recuento bajo de neutrófilos con un recuento elevado de cayados (leucocitos inmaduros) indica que hay una infección. Se debe enviar el aspirado gástrico para cultivo y tinción si se sospecha una infección gonocócica o una amnionitis. La concentración de proteína C reactiva puede estar o no elevada. La concentración sérica de IgM está elevada (concentración normal inferior a 20 mg/dL) en respuesta a la infección transplacentaria. Si está disponible, se realiza una prueba de contrainmuno-electroforesis frente a antígenos bacterianos específicos.

Se pueden ver datos de infecciones congénitas en la radiografía de cráneo en forma de calcificaciones cerebrales (citomegalovirus, toxoplasmosis), en las radiografías óseas (sífilis, citomegalovirus) y las concentraciones séricas de IgM específica (rubéola). La mejor manera para diagnosticar la infección por citomegalovirus es mediante urocultivo.

Puesto que la infección neonatal conlleva una alta mortalidad, el tratamiento se inicia antes de obtener los resultados del estudio diagnóstico de sepsis. Se administra una combinación de dos antibióticos de amplio espectro, como ampicilina y gentamicina, a dosis elevadas hasta que se obtenga un cultivo con estudio de sensibilidad.

Después de haber determinado el patógeno y su sensibilidad, se comienza un tratamiento antibiótico específico adecuado. Antes se empleaban combinaciones de penicilina o ampicilina y kanamicina, pero las nuevas enterobacterias resistentes a kanamicina y los estafilococos resistentes a penicilina precisan cada vez más la utilización de gentamicina.

Se ha propuesto rotar los aminoglucósidos para prevenir la aparición de resistencias. El uso de cefalosporinas, en concreto cefotaxima, se plantea como una alternativa al tratamiento con aminoglucósidos en las infecciones neonatales. La duración del tratamiento varía de 7 a 14 días (Cuadro 26-6). Si los cultivos son negativos y los síntomas ceden, se pueden interrumpir los antibióticos después de 3 días. Puede ser necesario un tratamiento fisiológico de soporte para mantener la homeostasis respiratoria, hemodinámica, nutricional y metabólica.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La mayoría de las veces los síntomas de infección los observa la enfermera durante la asistencia diaria del recién nacido. El niño puede mostrar un rápido deterioro en las primeras 12 a 24 horas después del nacimiento si existe una infección por estreptococos β -hemolíticos, con síntomas y signos que recuerdan al SDR. En otros casos el comienzo de la sepsis puede ser gradual, con síntomas y signos más sutiles. Los síntomas que se observan con más frecuencia incluyen los siguientes:

1. Cambios comportamentales sutiles; el niño «no va bien» y con frecuencia está obnubilado o irritable (especialmente después de las primeras 24 horas) e hipotónico; los cambios de color pueden incluir palidez, color cetrino, cianosis, o aspecto «chocado»; la piel está fría y pegajosa
2. Inestabilidad térmica, que se manifiesta por hipotermia (reconocida por un descenso de la temperatura cutánea) o, raras veces en recién nacidos, hipertermia (elevación de la temperatura cutánea), que precisa el correspondiente aumento o disminución de la temperatura de la incubadora para mantener un entorno térmico neutro
3. Intolerancia a la alimentación, que se manifiesta por una reducción de la ingesta total, distensión

- abdominal, vómitos, succión débil, falta de interés en la alimentación y diarrea
- 4. Hiperbilirrubinemia
- 5. Taquicardia inicialmente, seguida de episodios de apnea o bradicardia

Los síntomas y los signos pueden indicar una enfermedad del SNC (intranquilidad, temblores, convulsiones), del sistema respiratorio (taquipnea, respiraciones dificultosas, apnea, cianosis), hematológica (ictericia, hemorragias petequiales, hepatoesplenomegalia) o digestiva (diarrea, vómitos, aspirado teñido de bilis, hepatoesplenomegalia). Es necesario un diagnóstico diferencial debido a la similitud de los síntomas con otras enfermedades más específicas.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar al niño con sepsis neonatal y a su familia incluyen los siguientes:

- *Riesgo de infección*, relacionado con un sistema inmunológico inmaduro
- *Déficit de volumen de líquidos*, relacionado con intolerancia a la alimentación
- *Afrontamiento familiar ineficaz*, relacionado con la enfermedad actual que da lugar a una estancia hospitalaria prolongada para el recién nacido

Planes de enfermería y su ejecución

En la sala de recién nacidos, el control ambiental y la prevención de las infecciones adquiridas son responsabilidad de la enfermera neonatal. Ésta debe promover una técnica estricta de lavado de manos para todos los que entran en la sala de recién nacidos, incluyendo otras enfermeras, médicos, personal de laboratorio y rayos X, fisioterapeutas respiratorios y padres. La enfermera debe estar preparada para ayudar a la recogida aséptica de muestras para las pruebas de laboratorio. La contaminación de los fómites o la contaminación por un lavado inadecuado de manos se evita mediante un cuidado escrupuloso de los equipos: cambiar y limpiar las incubadoras al menos cada 7 días, retirar y esterilizar el equipo húmedo cada 24 horas, prevenir la utilización cruzada de ropa de cama y equipos, limpiar los accesorios del lavabo, como los contenedores de jabón, de manera periódica, y tener un especial cuidado con los calentadores radiantes abiertos (es mucho más probable que haya acceso sin lavado previo de manos que con la incubadora cerrada). Un recién nacido infectado se puede aislar de manera eficaz en una incubadora y puede ser sometido a una observación cuidadosa. Se debe disuadir al personal que no sea necesario de que haga visitas al área de recién nacidos.

CUADRO 26-6 Tratamiento antibiótico de la sepsis neonatal

<i>Fármaco</i>	<i>Dosis (mg/kg) Dosis diaria total</i>	<i>Régimen para dosis divididas</i>	<i>Vía</i>	<i>Comentarios</i>
Ampicilina	50-100 mg/kg	Cada 12 h* Cada 8 h [†]	IM o IV	Eficaz frente a gérmenes grampositivos, <i>Haemophilus influenzae</i> y la mayoría de las cepas de <i>Escherichia coli</i> . Están indicadas dosis más altas en la meningitis. Se usa con aminoglucósidos porque hay sinergia.
Cefotaxima	50 mg/kg 100-150 mg/kg/día	Cada 12 h* Cada 8 h [†]	IM o IV	Activa frente a la mayoría de los patógenos importantes en los niños; efectiva frente a gérmenes resistentes a aminoglucósidos; consigue actividad bactericida en el LCR; ausencia de ototoxicidad y nefrotoxicidad; amplio índice terapéutico (no es necesario medir la concentración); pueden aparecer rápidamente gérmenes resistentes si se usa de manera generalizada; no es eficaz frente a <i>Pseudomonas</i> ni <i>Listeria</i> .
Gentamicina	2.5-3 mg/kg 5.0-7.5 mg/kg/día	Cada 12-24 h* [†] Cada 8-24 h [†]	IM o IV	Eficaz frente a bacilos gram-negativos y estafilococos; se puede utilizar en lugar de kanamicina frente a estafilococos resistentes a penicilina y cepas de <i>E. coli</i> y <i>Pseudomonas aeruginosa</i> . Puede producir ototoxicidad y nefrotoxicidad. Se deben monitorizar las concentraciones séricas. Nunca se debe dar en embolada IV. Se debe dar durante al menos 30-60 minutos. En presencia de oliguria o anuria, se debe reducir o interrumpir la dosis. En niños de menos de 1000 g o de 29 semanas, se debe administrar una dosis menor, de 2.5-3.0 mg/kg/día. Monitorizar la concentración sérica antes de administrar la segunda dosis. Concentración pico 5-10 µg/mL Concentración valle 1-2 µg/mL
Meticilina	25-50 mg/dosis 50-100 mg/kg/día	Cada 12 h* Cada 6-8 h [†]	IM o IV	Eficaz frente a estafilococos resistentes a penicilinas. Monitorizar hemograma completo y análisis de orina. Embolada IV lenta.
Nafcilina	25-50 mg/kg 50-100 mg/kg/día	Cada 8-12 h* Cada 6-8 h [†]	IM o IV	Eficaz frente a estafilococos resistentes a penicilinas. Precaución en presencia de ictericia.
Bencilpenicilina (acuosa cristalina)	25 000-50 000 UI/kg 50 000-125 000 UI/kg/día	Cada 12 h* Cada 8 h [†]	IM o IV	Tratamiento inicial de la sepsis eficaz frente a la mayoría de los gérmenes grampositivos, excepto estafilococos resistentes; puede producir bloqueo cardíaco en niños.
Vancomicina	10-20 mg/kg 30 mg/kg/día	Cada 12-24 h* [†] Cada 8 h [†]	IV	Eficaz frente a cepas resistentes a meticilina (<i>Staphylococcus epidermidis</i>); se debe administrar mediante infusión intravenosa lenta para evitar una erupción cutánea prolongada. En niños más pequeños < 1200 g, < 29 semanas, son necesarias dosis menores y mayores intervalos entre las dosis. Nefrotóxica, especialmente cuando se da en combinación con aminoglucósidos. Infusión IV lenta durante al menos 60 minutos. Concentración pico 25-40 µg/mL Concentración valle 5-10 µg/mL

* Hasta 7 días de vida.

[†] Más de 7 días de vida.

[†] Dependiendo de la edad gestacional.

La enfermera administra antibióticos cuando lo indican la supervisora o el médico. Además de los cinco principios correctos de administración de fármacos, es responsabilidad de la enfermera conocer los siguientes datos:

- La dosis adecuada que se va a administrar, basándose en el peso del recién nacido y las concentraciones máxima y mínima deseadas

- La vía adecuada de administración, porque algunos antibióticos no se pueden administrar por vía intravenosa
 - Las incompatibilidades de mezcla, porque algunos antibióticos se precipitan por las soluciones intravenosas o por otros antibióticos
 - Efectos adversos y toxicidad
- En el caso de los niños a término a los que se trata

por una infección, se debe considerar la infusión domiciliar neonatal de antibióticos como una alternativa viable a la hospitalización continuada. La infusión de antibióticos en el domicilio por una enfermera preparada facilita el establecimiento de los vínculos entre los padres y el hijo, a la vez que satisface las necesidades de asistencia sanitaria continuada del niño (Anastasi, 1998).

Además del tratamiento antibiótico es esencial el tratamiento de soporte fisiológico cuando se asiste a un niño séptico (Askin, 1995). Es responsabilidad de la enfermera:

- Observar la resolución de los síntomas o la aparición de otros síntomas de sepsis
- Mantener un entorno térmico neutro con una regulación exacta de la administración de humedad y de oxígeno
- Ofrecer soporte respiratorio: administrar oxígeno y observar y monitorizar el esfuerzo respiratorio
- Administrar soporte cardiovascular: observar y monitorizar el pulso y la tensión arterial; buscar hiperbilirrubinemia, anemia y síntomas hemorrágicos
- Suministrar las calorías adecuadas, porque puede ser necesario interrumpir la administración oral debido a aumento de moco, distensión abdominal, vómitos y aspiración
- Administrar líquidos y electrolitos para mantener la homeostasis; monitorizar los cambios del peso, débito urinario y densidad específica de la orina
- Observar la aparición de hipoglucemia, hiperglucemia, acidosis, hiponatremia e hipocalcemia

No se ha mostrado que la restricción de las visitas de los padres tenga ningún efecto sobre la tasa de infecciones y puede ser perjudicial para el desarrollo psicológico del recién nacido. Bajo los consejos de la enfermera, se debe permitir que los dos padres manejen al niño y participen en sus cuidados diarios. Es crucial el apoyo a los padres. Deben ser informados del pronóstico del recién nacido a medida que el tratamiento se desarrolla, y se les debe hacer participar en la asistencia tanto como sea posible (Fig. 26-12♦). También deben comprender cómo se transmite la infección.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- Se identifican precozmente los riesgos de aparición de sepsis y se actúa inmediatamente para minimizar la aparición de la enfermedad.



FIGURA 26-12 ♦ Cuando los padres participan en la asistencia de su hijo, tienden a tener expectativas realistas sobre sus necesidades de desarrollo a largo plazo.

- El uso adecuado de una técnica aséptica protege al recién nacido de una exposición ulterior a la enfermedad.
- Se alivian los síntomas del niño y se trata la infección.
- Los padres manifiestan sus preocupaciones sobre la enfermedad de su hijo y comprenden el fundamento subyacente a su tratamiento.



Asistencia de la familia con un recién nacido de riesgo

El nacimiento de un niño pretérmino o enfermo, o una anomalía congénita, supone una crisis grave para la familia. Las reacciones agudas siguen a la pérdida del hijo idealizado que los miembros de la familia habían imaginado. En el caso de un parto pretérmino, a la madre se le niegan las últimas semanas de gestación que parecen prepararla psicológicamente para el estrés del parto y para el proceso de vinculación. La vinculación en este momento es frágil, y la interrupción del proceso por la separación puede afectar a la futura relación madre-hijo. Los sentimientos de culpa y de fracaso con frecuencia atormentan a las madres de recién nacidos pretérmino. Se pueden preguntar a sí mismas: «¿por qué comenzó el parto?» o «¿qué hice (o no hice)?» Una mujer puede tener fantasías de culpa y preguntarse: «¿fue porque mantuve relaciones sexuales con mi marido hace [una semana, tres días, un día]?», «¿fue porque subí tres cubos de colada desde el piso bajo?»

o «¿se me está castigando por algo que hice en el pasado, incluso en la infancia?»

El nacimiento del recién nacido con una enfermedad o una malformación congénita también genera sentimientos de culpa o de fracaso. Como en el nacimiento de un niño pretérmino, la mujer puede albergar ideas de culpa personal: «¿qué hice (o no hice) para producir esto?» o «¿se me está castigando por algo?»

El nacimiento de un recién nacido de riesgo altera las reacciones de los padres y las etapas de la vinculación. Los padres deben reconocer y abordar diversos nuevos sentimientos, reacciones y tensiones antes de que puedan trabajar hacia el establecimiento de una relación sana padre-hijo.

Aunque las reacciones y las fases de la vinculación están alteradas por el nacimiento de estos niños, puede tener lugar una relación padre-hijo sana. Kaplan y Mason (1974) han identificado cuatro áreas psicológicas esenciales para el afrontamiento del estrés que produce un recién nacido de riesgo, y para suministrar una base para la relación entre la madre y el niño:

1. Duelo anticipado como preparación psicológica para la posible pérdida del hijo, cuando todavía hay esperanzas de supervivencia
2. Reconocimiento del fracaso materno para conseguir un recién nacido a término o perfecto expresado como duelo anticipado y depresión, y que dura hasta que las posibilidades de supervivencia parecen seguras
3. Reinicio del proceso de relación con el niño, que se interrumpió por la amenaza de no supervivencia; esta tarea puede estar alterada por el riesgo continuo de muerte o anormalidad, y puede haber retraso de la respuesta de la madre sobre la esperanza de la supervivencia del niño
4. Comprensión de las necesidades y patrones de crecimiento especiales del recién nacido de riesgo, que son temporales y que conducirán a patrones normales

La mayoría de los autores está de acuerdo en que el nacimiento de un niño pretérmino o de un niño con un problema precisa ajustes importantes, puesto que los padres se ven forzados a renunciar a la imagen de su hijo ideal que habían alimentado durante tanto tiempo. El *trabajo del duelo*, la reacción emocional a una pérdida significativa, debe tener lugar antes de que sea posible una vinculación adecuada al hijo real. La separación de los padres precede a la vinculación con éstos.

Solnit y Stark (1961) postulan que el pesar y el duelo por la pérdida del objeto amado (el hijo idealizado)

marcan las reacciones de los padres frente a un hijo con anomalías. De manera simultánea, deben adoptar al hijo imperfecto como el nuevo objeto de su amor. Las respuestas de los padres a un hijo con problemas de salud se pueden ver como un proceso de cinco fases (Klaus y Kennell, 1982):

1. Se siente un shock ante la realidad del nacimiento de este hijo. Esta fase puede caracterizarse por falta de memoria, amnesia sobre la situación y sensación de desesperación.
2. Hay incredulidad (*negación*) de la realidad de la situación, caracterizada por la negativa a creer que el hijo tiene defectos. Esta fase se manifiesta por afirmaciones como «¡realmente no ha ocurrido!» o «ha habido un error; es el hijo de otra persona».
3. La *depresión* por la realidad de la situación y la correspondiente reacción de duelo siguen a la aceptación de la situación. Esta fase se caracteriza por llanto intenso y tristeza; también puede aparecer ira. La proyección de la culpa sobre otros o sobre uno mismo y los sentimientos de «yo no» son característicos de esta fase.
4. *El equilibrio y la aceptación* son características de una reducción de las reacciones emocionales de los padres. Esta fase es variable y se puede prolongar por una amenaza continua a la supervivencia del niño. Algunos padres experimentan un pesar crónico en relación con su hijo.
5. Es necesaria la *reorganización* de la familia para abordar los problemas del niño. El apoyo mutuo de los padres facilita este proceso, pero la crisis de la situación puede precipitar el distanciamiento entre la madre y el padre.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

El desarrollo de una relación positiva entre la enfermera y la familia facilita la recogida de información en áreas de interés. Una enfermedad concurrente de la madre o de otros miembros de la familia, u otro estrés concurrente (no tener seguro de hospitalización, pérdida de trabajo, edad de los padres) puede alterar la respuesta de la familia respecto al niño. Los sentimientos de aprensión, culpa, fracaso y pena que se expresan de manera verbal o no

verbal son aspectos importantes de la historia de enfermería. Estas observaciones permiten a todos los profesionales ser conscientes del estado de los padres, de su comportamiento de afrontamiento y de su disponibilidad para establecer la unión, el establecimiento de vínculos y el cuidado del niño. Las observaciones de enfermería adecuadas durante la entrevista y la relación con la familia incluyen la valoración por parte de la enfermera de los siguientes aspectos:

1. *Nivel de comprensión:* observaciones referentes a la capacidad para asimilar la información que se da y de hacer preguntas adecuadas; necesidad de repetición constante de la información
2. *Respuestas comportamentales:* adecuación del comportamiento en relación con la información que se está facilitando; falta de respuesta; afecto plano
3. *Dificultades de comunicación:* sordera (sólo lee los labios); ceguera; disfagia; comprensión sólo de un lenguaje extranjero
4. *Nivel de educación paterno y materno:* los padres no saben leer ni escribir; padres con educación primaria; padres con licenciatura o con formación sanitaria; etc.

La documentación de esa información, que la enfermera obtiene mediante un contacto continuado y el establecimiento de una relación terapéutica con la familia, permite que todos los profesionales comprendan y usen la historia de enfermería para suministrar una asistencia individual continua.

Los patrones de visita y de asistencia indican el nivel de unión de los padres con el hijo o la falta de unión. Es esencial registrar las visitas, procedimientos de cuidado del niño, afecto (en relación con el recién nacido) y llamadas telefónicas. Es importante que la enfermera anote observaciones seriadas y no solamente observaciones aisladas que causan preocupación. Grant (1978) ha elaborado un marco conceptual que representa las respuestas adaptativas y maladaptativas a los cuidados parentales de un niño con un problema real o potencial (Fig. 26-13♦).

Si aparecen comportamientos de distanciamiento, la enfermera debe llevar a cabo una intervención adecuada. Los estudios de seguimiento han encontrado que un número estadísticamente significativo de niños pretérmino, enfermos y con defectos congénitos padecen retraso del desarrollo, maltrato físico u otros trastornos de los cuidados por parte de los padres. La detección e intervención tempranas evitarán que esas aberraciones de los comportamientos de los padres produzcan una lesión irreparable o la muerte.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la familia de un recién nacido de riesgo incluyen los siguientes:

- *Duelo disfuncional*, relacionado con la pérdida del recién nacido idealizado
- *Miedo*, relacionado con la implicación emocional con un recién nacido de riesgo
- *Alteración de los cuidados por parte de los padres*, relacionada con una alteración del establecimiento de vínculos secundaria a sentimientos de inadecuación sobre las actividades de cuidados del niño

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería hospitalaria

APOYO A LOS PADRES PARA LA VISITA INICIAL AL RECIÉN NACIDO

Antes de que los padres vean a su hijo, la enfermera debe prepararles para la visita. Es importante mantener una actitud positiva y realista respecto al niño. Una actitud fatalista y abiertamente negativa distancia aún más a los padres de su hijo y retarda los comportamientos de establecimiento de vínculos. En lugar de comenzar a establecer vínculos con su hijo, los padres anticiparán su pérdida y comenzarán el proceso de duelo. Una vez que ya ha empezado, es difícil revertir este proceso.

Antes de preparar a los padres para la primera visita a su hijo, la enfermera debe observar al niño. Todos los niños muestran tanto aspectos positivos como deficiencias, y la enfermera debe preparar a los padres para ver tanto las desviaciones como los aspectos normales de su hijo. La enfermera puede decir: «su hija es pequeña, mide tanto como mis dos manos. Pesa un kilo, pero es muy activa y llora cuando la molestamos. Tiene dificultades para respirar, pero respira sin ayuda y solamente con oxígeno al 35%».

Antes de que los padres entren en la unidad de cuidados intensivos se debe describir el equipo que se utiliza para el recién nacido de riesgo y el objetivo del mismo. Muchas UCIN tienen folletos para que los lean los padres antes de entrar en las unidades. Mediante explicaciones e imágenes, los padres están mejor preparados para tratar los sentimientos que pueden experimentar cuando vean a su niño por primera vez.

Cuando entran en la unidad, los padres se pueden ver sobrecogidos por los sonidos de los monitores, las alarmas y los respiradores, así como por el lenguaje desconocido y la atmósfera «extraña». Los padres se pueden tranquilizar si se les prepara haciendo que los mismos profesionales sanitarios les acompañen a la unidad. La enfermera de referencia y el médico que atienden al

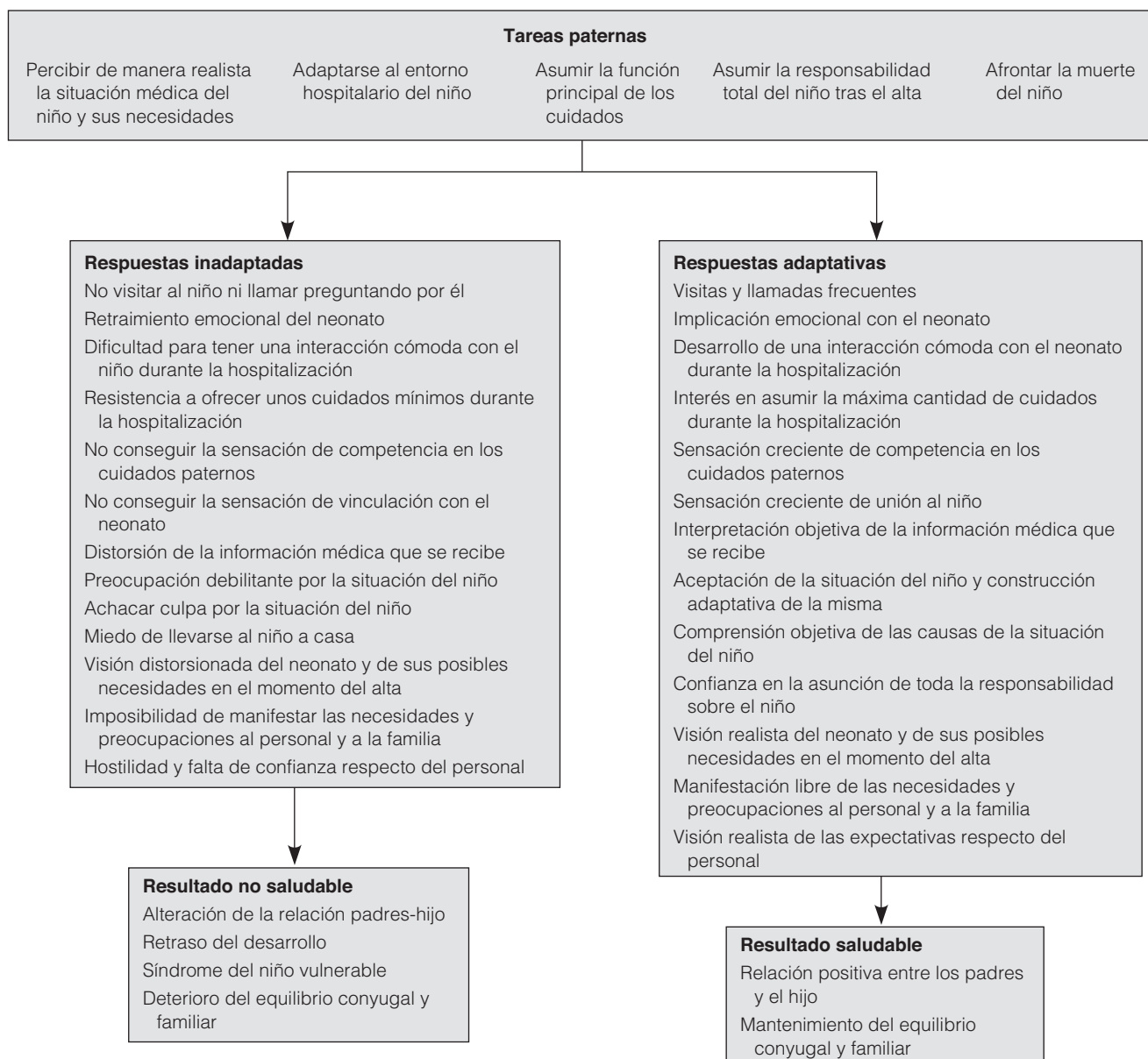


FIGURA 26-13 ♦ Respuestas inadaptadas y adaptativas de los padres durante el período de crisis, que muestran resultados no saludables y saludables. Fuente: Grant, P. (1978). Psychological needs of families of high-risk infants. *Family and Community Health*, 1(3), 93, con autorización de Aspen Publisher, Inc., © 1978.

recién nacido deben estar con los padres cuando visitan por primera vez a su hijo. Las reacciones varían, pero inicialmente se puede producir un elemento de shock. Se puede ayudar a los padres dándoles sillas y tiempo para recobrar la compostura. La ansiedad y el miedo se alivian con explicaciones lentas, completas y sencillas (primero sobre el niño y después sobre el equipo).

Cuando los padres intentan abordar las fases iniciales de shock y duelo, pueden ser incapaces de captar nueva información. En las visitas posteriores pueden ser necesarias explicaciones repetidas para aceptar la realidad de la situación, los procedimientos, el equipo y la situación del niño.

Son frecuentes las ideas equivocadas sobre el equipo, su colocación sobre el niño y sus posibles riesgos. Preguntas como «¿llega el líquido al cerebro?», «¿el cable blanco del abdomen llega al estómago?» y «¿el monitor fabrica el latido cardíaco del niño?» revelan miedo por la seguridad del niño e ideas erróneas sobre las máquinas. La enfermera puede aliviar estas preocupaciones con explicaciones simples sobre todo el equipo que se utiliza.

La preocupación sobre el aspecto físico del niño es frecuente, aunque puede no manifestarse. Los padres pueden expresar preocupaciones como «es tan pequeño y rojo, parece una rata ahogada», «¿por qué los genitales tienen un aspecto tan anormal?» y «¿alguna vez esa horri-

ble boca [labio y paladar hendid] será normal?» La enfermera debe prever y abordar esas preguntas. Los padres dubitativos se pueden tranquilizar si se utilizan imágenes como las de un niño después de la reparación de un labio leporino. El conocimiento del desarrollo de un lactante pretérmino «normal» permite a la enfermera hacer afirmaciones tranquilizadoras como «los genitales de la niña les pueden parecer a ustedes muy anormales, pero son normales para su nivel de madurez. Cuando crezca, los labios externos serán más grandes y el clítoris quedará cubierto, y entonces los genitales tendrán el aspecto que ustedes esperan. Es normal para su nivel de madurez».

El personal de enfermería establece el tono de la UCIN. Las enfermeras favorecen el desarrollo de un entorno seguro y fiable al ver a los padres como cuidadores esenciales, no como visitantes molestos en la unidad. Es importante ofrecer intimidad cuando sea necesario y permitir un fácil acceso al personal y a las instalaciones para que se desarrolle un entorno abierto y cómodo. Un ambiente no concurrido y acogedor permite a los padres saber que son bienvenidos. Sin embargo, incluso en entornos físicos concurridos, las enfermeras pueden manifestar una actitud de apertura y confianza.

Es esencial una relación de confianza para llevar a cabo los esfuerzos colaborativos en la asistencia al niño. Las enfermeras deben usar terapéuticamente sus propias respuestas para relacionarse con los padres de igual a igual. Cada individuo tiene diferentes necesidades, formas de adaptarse a las crisis y medios de apoyo. Las enfermeras pueden usar técnicas que son reales y espontáneas para ellas, y evitar palabras o acciones que les son extrañas. Las enfermeras también deben controlar sus intervenciones para que se ajusten al ritmo y las necesidades de los padres.

FACILITACIÓN DE LA UNIÓN SI HAY QUE TRASLADAR AL RECIÉN NACIDO

Puede ser necesario trasladar el recién nacido a un centro de referencia regional que puede estar a cierta distancia del domicilio de los padres. Es esencial que la madre vea y toque a su hijo antes de trasladarle. La enfermera puede llevar a la madre a la sala de recién nacidos o llevar al niño en una incubadora portátil caliente a la cabecera de la madre para permitirle ver al niño antes del traslado a otro centro. Cuando el lactante llega al centro de referencia, un miembro del personal debe llamar a los padres para ofrecerles información sobre la situación del niño durante el transporte, la llegada segura al centro y la situación actual.

De manera ocasional, la madre puede no poder ver al niño antes del traslado (p. ej., si todavía está bajo los efec-

tos de la anestesia general o si experimenta complicaciones como shock, hemorragia o convulsiones). En estos casos, antes de trasladar al niño, la enfermera puede hacerle una fotografía para dársela a la madre, junto con una explicación de la situación y los problemas del niño, así como una descripción detallada de sus características. También es útil hacer otra fotografía para que el padre la comparta con los hermanos o con otros familiares. Como se presta más atención a la mejora del pronóstico fetal, se realizan con más frecuencia traslados maternos prenatales que traslados neonatales. Esta práctica da a la madre del niño de riesgo la oportunidad de visitarle y cuidarle durante el período posparto inmediato.

FOMENTO DEL TACTO Y DE LOS CUIDADOS POR PARTE DE LOS PADRES

Pueden hacer falta varias visitas para que los padres que visitan a un niño pequeño enfermo se sientan cómodos y confiados respecto a su capacidad para tocar al recién nacido sin lesionarlo. Las barreras, como incubadoras, incisiones, electrodos de monitorización y tubos, pueden hacer que la madre tarde más en sentirse cómoda cuando toca al recién nacido. El conocimiento de este retraso normal en el comportamiento de tacto ayudará a la enfermera a comprender el comportamiento de los padres.

Klaus y Kennell (1982) han demostrado una diferencia significativa en la intensidad del contacto visual y de los comportamientos de tacto de las madres de recién nacidos normales y de las madres de niños pretérmino. Mientras que las madres de recién nacidos normales progresan en un plazo de minutos al contacto de su mano con el tronco del niño, las madres de niños pretérmino progresan más lentamente desde el contacto con la punta de los dedos al contacto con la palma de la mano y desde las extremidades hasta el tronco. Pueden hacer falta varias visitas a la sala de recién nacidos para que se progrese al contacto de la palma con el tronco del niño.

Con su apoyo, consuelo y ánimo, la enfermera puede estimular los sentimientos positivos de la madre sobre su capacidad y su importancia para su hijo. El tacto facilita la familiaridad con el niño y de esta manera establece un vínculo entre la madre y el hijo. Tocar al hijo ayuda a la madre a darse cuenta de los aspectos normales y de las posibilidades de su hijo (Fig. 26-14♦).

La enfermera también puede animar a los padres a que satisfagan las necesidades de estimulación de su hijo. Acariciarle, mecerle, abrazarle, cantarle y hablarle debe ser una parte integral de las responsabilidades de los cuidadores por parte de los padres. La enfermera puede promover el establecimiento de vínculos animando a los padres a que visiten y participen en la asistencia de su hijo (Fig. 26-15♦). Cuando la visita es imposible, los

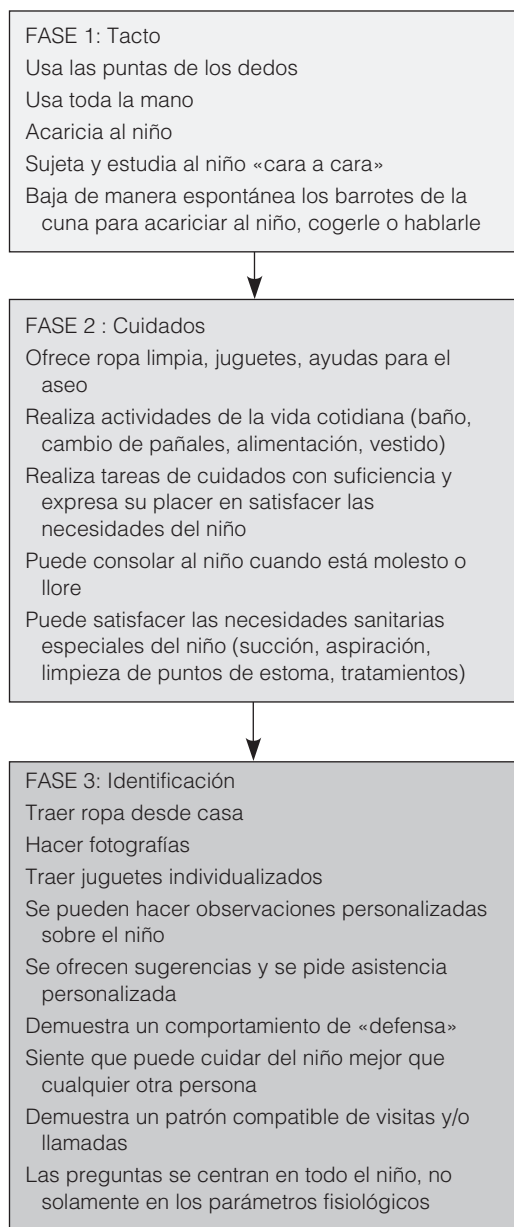


FIGURA 26-14 ♦ Fases del comportamiento de los padres hacia el hijo ingresado en cuidados intensivos. Fuente: Adaptado del trabajo de Rubin, Schaeffer, Jay y Schraeder por Schraeder, B.D. (1980). Attachment and parenting despite lengthy intensive care. *Journal of Maternal Child Nursing* 5, 38. Reimpreso con autorización de la American Journal of Nursing Company, 1980.

padres deben tener libertad para telefonar siempre que quieran para recibir información sobre su hijo. Una actitud cálida y receptiva por parte de la enfermera ofrece apoyo. Las enfermeras también pueden facilitar los cuidados por parte de los padres haciendo que éstos le vean de manera personalizada, refiriéndose al niño por su nombre, o haciendo mención a características de su comportamiento personal. Comentarios como «Jenny adora su chupete» ayudan a hacer que el niño parezca individual y único.



FIGURA 26-15 ♦ Es importante que a los padres de los niños de alto riesgo se les dé la oportunidad de entablar una relación con sus hijos. El contacto físico es extremadamente importante en el proceso de establecimiento de vínculos y se debe estimular siempre que sea posible.

Se pueden retrasar los cuidados que presta la madre de un niño pretérmino, de riesgo o enfermo. La variedad de equipos que se necesitan para el soporte vital a duras penas permite realizar los cuidados sin que los padres sientan ansiedad. Sin embargo, éstos pueden cuidar incluso al niño más enfermo, aunque sea mediante una contribución pequeña. Como facilitadora de los cuidados por parte de los padres, la enfermera puede promover su éxito. La demostración y explicación, seguidas del apoyo de los padres en los comportamientos iniciales de cuidados, refuerzan positivamente este comportamiento. Cambiar los pañales de su hijo, proporcionarle cuidados de la piel o de la boca y ayudar a la enfermera a darle la vuelta pueden provocar ansiedad al principio, pero los padres se sentirán más cómodos y confiados en las labores de cuidado y se sentirán satisfechos por las reacciones del niño y por su capacidad «de hacer algo». Alabar la competencia de los padres en los cuidados también mejo-

ra su autoestima, que puede haberse visto lesionada por sentimientos de culpa y de fracaso. Es muy importante que la enfermera nunca dé a los padres tareas que no puedan ser capaces de conseguir.

Con frecuencia, los padres de niños de alto riesgo tienen sentimientos ambivalentes respecto a la enfermera. Cuando la observan realizar de manera competente tareas de cuidado se pueden sentir agradecidos por sus capacidades y destreza, y celosos de su capacidad para cuidar a su hijo. Estos sentimientos pueden tomar la forma de críticas sobre la asistencia al niño, manipulación por parte del personal o culpa personal. En lugar de alentar (con su silencio) estos sentimientos de inferioridad de los padres, las enfermeras deben reconocer que estos sentimientos son necesarios para intervenir adecuadamente, a fin de mejorar la unión entre los padres y el niño. Por ejemplo, la enfermera debe evitar hacer comparaciones desfavorables entre las respuestas del niño a los cuidados de los padres y de las enfermeras. Pasar algún tiempo tranquilos puede ayudar a la enfermera a animar a los padres a hablar sobre sus esperanzas y miedos, y a facilitar su participación en grupos de padres (Raines, 1998).

Las enfermeras que son comprensivas y que se sienten seguras pueden dar apoyo al *ego* de los padres en lugar de buscar una recompensa para ellas mismas. Para reforzar los comportamientos positivos de las labores de cuidado por parte de los padres, los profesionales deben creer primero en su importancia. La enfermera no puede convencer a los padres que dudan de su importancia para el niño si ella no lo cree realmente. Tanto las actitudes como las palabras deben dejar ver que son buenos padres y que tienen que hacer una contribución importante a la asistencia de su hijo. Salvo que se tome tanto cuidado en facilitar la unión de los padres con su hijo como en ofrecer asistencia fisiológica, el resultado puede no ser una familia sana.

Las expresiones orales por parte de la enfermera que mejoran la autoestima de los padres son esenciales y se pueden compartir con facilidad. Por ejemplo, la enfermera puede señalar que, además del uso fisiológico, la leche materna es importante debido a la implicación emocional de la madre. Para las madres, extraer, almacenar, etiquetar y administrar cantidades de leche materna es una tarea complicada de amor. Los comentarios positivos sobre la leche materna refuerzan el comportamiento materno de dar cuidados y de mantener a su hijo: «la leche materna es algo que sólo usted puede dar a su hijo», «realmente ha sacado usted mucha leche», «mire qué rica es esta leche» o «incluso pequeñas cantidades de leche son importantes, y miré qué rica es». Si el niño comienza a ganar peso mientras se le alimenta con leche materna, es importante que la enfermera señale esta correlación

a la madre. La enfermera también debe indicar a los padres que es frecuente la pérdida inicial de peso cuando se comienza la lactancia materna debido al aumento de la energía que se consume cuando el niño comienza una ingesta nutricional activa y no pasiva.

La provisión de asistencia por parte de los padres es adecuada incluso en niños muy enfermos o con un déficit y que es probable que mueran. Se ha encontrado que la separación es más fácil después de la unión, porque los padres se sienten confortados cuando saben que hicieron todo lo que pudieron por su hijo mientras estaba vivo.

FACILITACIÓN DEL AJUSTE FAMILIAR

Durante la crisis es difícil mantener las relaciones interpersonales. Sin embargo, en un área de cuidados intensivos neonatales se espera que los padres se relacionen con muchos profesionales sanitarios diferentes. Es importante que a los padres se les proporcione información lo menos profesional posible. Una enfermera de referencia debe coordinar la asistencia y ofrecer continuidad a los padres. Los profesionales sanitarios son individuos y, por lo tanto, utilizan términos, inflexiones y actitudes diferentes. Estas diferencias sutiles son muy importantes para los padres y les pueden desconcertar, confundir y producir ansiedad. El traslado del niño desde una UCIN a una unidad de cuidados intermedios o el regreso al hospital comunitario provoca ansiedad en los padres porque ahora deben tratar con nuevos profesionales sanitarios. La enfermera no sólo actúa como enlace entre los padres y los diferentes profesionales que interactúan con el niño y con ellos, sino que también ofrece clarificación, explicación e interpretación de la información y apoyo a los padres.

La enfermera anima a los padres a que afronten la crisis con la ayuda de su sistema de apoyo. El sistema de apoyo intenta satisfacer las necesidades emocionales y ofrecer soporte a los miembros de la familia en situaciones de crisis y estrés. Los lazos biológicos no son el único criterio válido para establecer un sistema de apoyo; el factor más importante es un lazo emocional. En nuestra sociedad móvil de familias nucleares aisladas, el sistema de apoyo puede ser el vecino de al lado, un buen amigo o, tal vez, un compañero de colegio. La enfermera debe buscar otras personas significativas para la vida de los padres, y ayudarles a comprender los problemas de modo que puedan apoyar a los padres.

El impacto de la crisis sobre la familia es individual y variado. La enfermera obtiene información sobre la capacidad de la familia para adaptarse a la situación mediante la interacción con la familia. Para instituir intervenciones adecuadas, la enfermera debe ver el nacimiento del niño (recién nacido normal, pretérmino, o con una malformación congénita) como lo defina la familia.

Es importante que la enfermera favorezca una comunicación abierta en el interior de la familia. La enfermera debe alentar a la familia a que no guarde secretos, especialmente entre los cónyuges, porque los secretos socavan la confianza de las relaciones. Fundamentos bienintencionados como «quiero protegerla», «no quiero que se preocupe por ello», etc., pueden destruir una comunicación abierta y el elemento básico de una relación, la confianza.

La comunicación abierta es especialmente importante cuando la madre está hospitalizada y separada del niño. La primera persona que visita al niño transmite a la madre y a la familia información referente a la asistencia y situación del niño. En esta situación, la madre ha tenido un contacto mínimo, o ninguno, con su hijo. Debido a su ansiedad y aislamiento, puede desconfiar de todos los que le proporcionen información (el padre, la enfermera, el médico o el resto de los familiares) hasta que ella misma vea al niño. Esto puede someter a mucha tensión la relación entre los cónyuges. Se debe dar información a los padres juntos (y a la familia). Esta práctica ayuda a superar los malentendidos y las interpretaciones erróneas y promueve la superación operativa de los problemas.

La enfermera debe animar a toda la familia (hermanos y otros familiares) a visitar y a obtener información sobre el niño. Los métodos de intervención para ayudar a la familia a afrontar la situación incluyen dar apoyo, confrontar la crisis y comprender la realidad. El apoyo, las explicaciones y la función de ayuda se deben extender a la red familiar, así como a la familia nuclear, para ayudar a los demás familiares a establecer vínculos de comunicación y apoyo con la familia nuclear.

No se deben pasar por alto las necesidades de los hermanos. Los hermanos estaban deseando ver al nuevo niño y ellos también sufren cierto grado de pérdida. Los niños pequeños pueden reaccionar con hostilidad y los niños mayores con vergüenza sobre el nacimiento de un niño con una anomalía. Ambas reacciones pueden hacer que se sientan culpables. Los padres, que pueden estar preocupados por superar sus propios sentimientos, con frecuencia no pueden prestar a los otros niños la atención y el apoyo que necesitan. A veces, otro niño se convierte en el foco de tensión familiar. La ansiedad que se dirige de esta manera puede tomar la forma de encontrar faltas o de un exceso de preocupación. Esto es una forma de negación; los padres no pueden enfrentarse a la preocupación real: el lactante de riesgo. Después de valorar la situación, la enfermera observadora puede asegurarse de que otro miembro de la familia o amigo acude a apoyar a los hermanos del niño afectado.

La enfermera debe respetar e intentar satisfacer los deseos y necesidades de los individuos implicados y com-

prender que pueden existir diferencias. Con frecuencia, la enfermera puede sacar a la luz los sentimientos de los padres sobre su experiencia preguntándoles «¿qué tal va usted?» El énfasis se debe poner en el *usted* y el interés debe ser sincero.

Las familias de niños que están en la UCIN se pueden hacer amigos y apoyarse entre sí. Para favorecer el desarrollo de estas amistades y para dar apoyo, muchas unidades han establecido grupos de padres. El núcleo de los grupos está formado por padres cuyos hijos estuvieron alguna vez en la unidad de cuidados intensivos. La mayoría de los grupos establece contacto con familias en un plazo de uno o dos días después del ingreso del niño en la unidad, mediante llamadas telefónicas o visitas al hospital. Los contactos directos y tempranos entre los padres son más eficaces que los grupos de discusión para ayudar a las familias a superar sus sentimientos. Este método personalizado da a los padres apenados la oportunidad de expresar sus sentimientos personales sobre la gestación, el parto y el nacimiento, y sobre su hijo distinto al esperado con otras personas que han experimentado los mismos sentimientos y con los que se pueden identificar.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

La planificación previa al alta comienza una vez que la situación del niño se estabiliza y parece probable que el recién nacido sobreviva (*AAP, Hospital Discharge of the High-Risk Neonate*, 1998). Una educación adecuada previa al alta ayuda a los padres a transformar cualquier sentimiento de inadecuación que puedan tener en sentimientos de seguridad en sí mismos y unión. Desde el comienzo se debe enseñar a los padres las necesidades especiales de sus hijos y sus patrones de crecimiento (Bracht, Ardal, Bot y cols., 1998). La mejor manera de facilitar esta enseñanza y participación es mediante una enfermera que haya conocido al niño y a su familia durante algún tiempo y que haya establecido con ellos una relación cómoda y de apoyo.

La responsabilidad de la enfermera es ofrecer instrucciones sobre la asistencia domiciliaria en un entorno óptimo para el aprendizaje de los padres. El aprendizaje debe tener lugar a lo largo del tiempo, para evitar bombardearlos con instrucciones el día o la hora antes del alta. Con frecuencia los padres disfrutan de llevar a cabo tareas mínimas de cuidados, con una ampliación gradual de su función. Muchas UCIN tienen instalaciones para que los padres estén alojados con sus hijos unos pocos días antes del alta. Esta práctica permite que los padres adquieran

cierto grado de independencia en la asistencia a sus hijos con la seguridad de tener cerca la ayuda de enfermería. Es particularmente útil para padres ansiosos, padres que no han tenido la oportunidad de pasar mucho tiempo con su hijo, o padres que tienen que administrar cuidados físicos complejos en el domicilio, como los cuidados de una traqueostomía (Costello y Chapman, 1998; Dracup, Doering, Moser y cols., 1998).

Al abordar los elementos básicos de las instrucciones de asistencia domiciliaria, la enfermera debe hacer lo siguiente:

1. Enseñar a los padres la asistencia pediátrica rutinaria, como el baño, la toma de temperatura, la preparación de las fórmulas lácteas y la lactancia materna.
2. Ayudar a los padres a aprender a realizar procedimientos especiales si es necesario para el recién nacido, como alimentación mediante sonda nasogástrica o gastrostomía, cuidados de la traqueostomía o enterostomía, administración de medicación, reanimación cardiopulmonar (RCP) y manejo del monitor de apnea. Antes del alta los padres se deben sentir lo más cómodos posible con estas tareas y deben demostrar independencia. Son útiles las instrucciones escritas para que los padres acudan a ellas una vez que estén en casa con el niño, pero no deben reemplazar a la participación real en la asistencia del niño.
3. Derivar a los padres a las organizaciones de salud y apoyo comunitarios. La Asociación de Enfermeras Visitadoras (*Visiting Nurses Association*), enfermeras de salud pública o los servicios sociales pueden ayudar a los padres a superar la transición estresante desde el hospital al domicilio, al ofrecerles la enseñanza y el apoyo domiciliarios necesarios. Algunas UCIN tienen sus propios grupos de apoyo de padres para ayudar a establecer un puente sobre la laguna que hay entre la asistencia hospitalaria y la domiciliaria. Los padres también pueden encontrar apoyo en diversas organizaciones comunitarias, como los grupos de madres de gemelos, los clubes de trisomía 13, la fundación *March of Dimes* de malformaciones congénitas (*March of Dimes Birth Defects Foundation*), los servicios de niños discapacitados y los programas para madres adolescentes y sus hijos. Cada comunidad tiene numerosas agencias capaces de ayudar a la familia a adaptarse emocional, física y económica al niño con una enfermedad crónica. La enfermera debe conocer los recursos comunitarios y ayudar a los padres a identificar qué agencias les pueden ayudar.

4. Ayudar a los padres a reconocer las necesidades de crecimiento y desarrollo de su hijo recién nacido. Un programa de desarrollo que se inicia en el hospital se puede mantener en el domicilio, o se puede derivar a los padres a un programa comunitario de desarrollo de recién nacidos de riesgo.
5. Organizar la asistencia de seguimiento médico antes del alta. Un pediatra de familia, una clínica pediátrica o una clínica especializada pueden ofrecer la asistencia de seguimiento del niño. Se debe establecer la primera cita antes de dar al niño el alta hospitalaria (Hussey-Gardner, Wachtel y Viscardi, 1998).
6. Evaluar la necesidad de equipo especial para la asistencia del niño (como respirador, oxígeno y monitor de apnea) en el domicilio. Antes del alta se debe colocar en el domicilio cualquier equipo o suministro

Son útiles más evaluaciones después de que el niño se haya ido a su domicilio para determinar si se ha resuelto satisfactoriamente la crisis. Habitualmente se da a los padres el número de teléfono de la sala de cuidados intensivos neonatales para apoyo y consejo. Se propone que el personal haga un seguimiento a cada familia mediante visitas o llamadas telefónicas a intervalos durante varias semanas, para valorar y evaluar el progreso del niño (y de los padres).

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería incluyen los siguientes:

- Los padres pueden manifestar sus sentimientos de pena y pérdida.
- Los padres manifiestan sus preocupaciones sobre los problemas de salud de su hijo, necesidades de asistencia y posible resultado.
- Los padres participan en la asistencia de sus hijos y muestran comportamientos de vinculación.



CONSIDERACIONES PARA LA ENFERMERA QUE TRABAJA CON RECIÉN NACIDOS DE RIESGO

El nacimiento de un niño con un problema es un acontecimiento traumático que implica la posibilidad de una

ruptura o de crecimiento de la familia implicada. Durante la gestación, los padres, juntos o por separado, han sentido excitación, han experimentado sentimientos de aceptación y se han representado el aspecto que tendría su hijo. Los dos padres han deseado tener un hijo perfecto y han tenido miedo a que no estuviera sano. Cada padre y cada miembro de la familia debe aceptar y ajustarse cuando los miedos con los que han fantaseado se hacen realidad.

El período de espera entre la sospecha y la confirmación de la anomalía o disfunción es un período lleno de ansiedad para los padres porque es difícil, si no imposible, comenzar la unión con el niño si su futuro es cuestionable. Durante el período de espera, los padres precisan apoyo y reconocimiento de que éste es un período de ansiedad y se les debe mantener informados sobre los esfuerzos para obtener datos adicionales y para mantener la viabilidad del niño. Es útil hablar sobre el problema a los dos padres al mismo tiempo, con el niño presente. Una discusión clara sobre el problema y el tratamiento anticipatorio lo antes posible por parte de los profesionales sanitarios ayuda a los padres a 1) mantener la confianza en el médico y la enfermera; 2) apreciar la realidad de la situación descartando la fantasía y los errores de concepto; 3) comenzar el proceso de duelo; y 4) movilizar el apoyo interno y externo.

En su estado sensible y vulnerable, los padres perciben de manera aguda las respuestas y reacciones de los otros (particularmente las no verbales) respecto al niño. Se puede esperar que los padres se identifiquen con las respuestas de los otros. Por lo tanto, es importante que el personal médico y de enfermería sea totalmente consciente y acepte sus sentimientos, de modo que se sienta cómodo y a gusto con el niño y con la familia en duelo.

Las enfermeras se pueden sentir incómodas, pueden no saber qué decir a los padres, o pueden temer enfrentarse a sus propios sentimientos y a los de los padres. Cada enfermera debe elaborar las reacciones personales con instructores, con iguales, con religiosos, con padres o con otras personas significativas. Es útil tener una reserva de preguntas y afirmaciones terapéuticas para iniciar un diálogo significativo con los padres. Los enun-

ciados de apertura podrían incluir los siguientes: «usted se debe preguntar qué puede haber causado esto», «¿piensa que usted (o alguien más) puede haber hecho algo?», «¿cómo puedo ayudar?» y «¿se pregunta usted como se las va a apañar?». Se deben evitar enunciados como «podría haber sido peor», «es la voluntad de Dios», «usted tiene otros hijos», «todavía es usted joven y puede tener más» y «entiendo cómo se siente». Este niño es importante ahora. Todo el equipo multidisciplinar puede tener que acumular sus recursos y pericia para ayudar a los padres de los niños que nacen con problemas o trastornos, de modo que tanto los padres como los niños salgan adelante.

Las enfermeras no pueden ofrecer apoyo salvo que ellas mismas lo tengan. Trabajar en un entorno emocional de situaciones de vida o muerte pasa factura al personal. Las UCIN están entre las áreas más estresantes de la asistencia sanitaria para los pacientes, las familias y las enfermeras. Las enfermeras soportan casi todo el estrés y en gran parte determinan la atmósfera de la UCIN. La capacidad de la enfermera para afrontar el estrés es la clave para crear un entorno emocionalmente saludable y un ambiente positivo de trabajo. Las necesidades y los sentimientos emocionales del personal se deben reconocer y tratar para que el personal pueda apoyar a los padres. Es esencial para el personal un entorno de apertura a los sentimientos y de apoyo para tratar sus necesidades y emociones humanas. Como cuidadores, las enfermeras pueden no ser conscientes de su necesidad de sentir pesar por sus propias pérdidas en la UCIN. Las enfermeras también deben pasar por el proceso de duelo que experimentan los padres. Técnicas como las reuniones de grupo, el apoyo individual y las enfermeras de asistencia primaria pueden ayudar a mantener la salud mental del personal. Las enfermeras del personal de la UCIN pueden no ver nunca los resultados a largo plazo de la asistencia especializada y sensible que dan a los padres y a sus recién nacidos. Su única evidencia inmediata de la asistencia eficaz puede ser el comienzo de la resolución del duelo de los padres, el alta de un niño recuperado y que evoluciona bien para que le atiendan los felices padres, y el comienzo de la reintegración de la vida familiar.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- El recién nacido enfermo (ya sea pretérmino, a término o postérmino) se debe tratar dentro de parámetros fisiológicos estrechos.
- Estos parámetros (regulación respiratoria y térmica) mantienen la homeostasis fisiológica y previenen la introducción de estrés iatrógeno al niño que ya está sometido a estrés.
- La asistencia de enfermería del recién nacido con problemas especiales supone la comprensión de la fisiología normal, de la fisiopatología de la enfermedad, de las manifestaciones clínicas, y de los tratamientos de apoyo o correctores. Sólo con esta base teórica la enfermera que asiste a recién nacidos podrá hacer observaciones adecuadas sobre la respuesta al tratamiento y la aparición de complicaciones.
- La asfixia produce modificaciones circulatorias, respiratorias y bioquímicas significativas en el recién nacido que hacen que sea difícil la transición con éxito a la vida extrauterina. La asfixia precisa una identificación temprana y un tratamiento de reanimación.
- Las situaciones de los recién nacidos que habitualmente se manifiestan como dificultad respiratoria y que precisan oxígeno y soporte ventilatorio son el síndrome de dificultad respiratoria, el síndrome de aspiración de meconio y la taquipnea transitoria del recién nacido.
- El estrés por frío pone en marcha una cadena de acontecimientos fisiológicos de hipoglucemia, vasoconstricción pulmonar, hiperbilirrubinemia, dificultad respiratoria y acidosis metabólica. Las enfermeras son responsables de la detección temprana y del inicio del tratamiento de la hipoglucemia.
- La diferenciación entre ictericia patológica y fisiológica es la clave de la intervención temprana y eficaz.
- La anemia (reducción del volumen de eritrocitos) y la policitemia (aumento del mismo) hacen que el recién nacido presente riesgo de alteraciones del flujo sanguíneo y de la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre.
- La valoración de enfermería del recién nacido séptico supone la identificación de signos clínicos muy sutiles que también se ven en otras enfermedades.
- La enfermera es el facilitador de la comunicación interdisciplinar con los padres e identifica su comprensión de la asistencia del niño y sus necesidades de soporte emocional.
- Los padres de los recién nacidos de riesgo precisan apoyo por parte de las enfermeras y del personal sanitario para comprender las necesidades especiales de su hijo y sentirse cómodos en un entorno sobrecogedor y con frecuencia desconocido.

BIBLIOGRAFÍA

- American Academy of Pediatrics, American Heart Association. Kattwinkel, J., Short, J. Eds (2000). *Textbook of neonatal resuscitation*. 4th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, American Heart Association.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn. (1999). Surfactant replacement therapy for respiratory distress syndrome. *Pediatrics*, 103(3), 684–685.
- American Academy of Pediatrics, Provisional Committee for Quality Improvement and Subcommittee on Hyperbilirubinemia. (1994). Practice parameter: Management of hyperbilirubinemia in the healthy term newborn. *Pediatrics*, 94(4, Pt. 1), 558–565. (Published erratum appears in 1995 *Pediatrics*, 95[3], 458–461.
- American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn (1998). Hospital discharge of the high-risk neonate—proposed guidelines. *Pediatrics*, 102(2), 411–417.
- Anastasi, J. M. (1998). Innovations in care: Neonatal home antibiotic infusion therapy. *Neonatal Network*, 17(4), 33–38.
- Askin, D. F. (1995). Bacterial and fungal infections in the neonate. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 24(7), 635–643.
- Bracht, M., Ardal, F., Bot, A., & Cheng, C. M. (1998). Initiation and maintenance of a hospital-based parent group for parents of premature infants: Key factors for success. *Neonatal Network*, 17(3), 33–37.
- Cornblath, M., Hawdon, J. M., Williams, A. F., Aynsley-Green, A., Ward-Platt, M. P., Schwartz, R., & Kalhan, S. C. (2000). Controversies regarding definition of neonatal hypoglycemia: Suggested operational thresholds. *Pediatrics*, 105(5), 1141–1145.
- Costello, A., & Chapman, J. (1998). Mother's perception of the care-by-parent program prior to hospital discharge of their preterm infants. *Neonatal Network*, 17(4), 37–42.
- Doyle, J. J., Schmidt, V., & Zipursky, A. (1999). Hematology. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Chap. 45, pp. 1045–1092.
- Dracup, K., Doering, L. V., Moser, D. K., & Evangelista, L. (1998). Retention and use of cardiopulmonary resuscitation skills in parents of infants at risk for cardiopulmonary arrest. *Pediatric Nursing*, 24(3), 219–225.
- Gaynes, R. P., Edwards, J. R., Jarvis, W. R., Culver, D. H., Tolson, J. S., & Martone, W. J. (1996). Nosocomial infections among neonates in high risk nurseries in the United States. National Nosocomial Infections Surveillance System. *Pediatrics*, 98(3, Pt. 1), 357–361.
- Gomez, M., Hansen, T., & Corbet, A. (1998). Therapies for intractable respiratory failure. In H. W. Taeusch & R. A. Ballard (Eds.), *Avery's diseases of the newborn* (7th ed.). Philadelphia: Saunders. Chap. 51 pp. 576–594.
- Grant, P. (1978). Psychological needs of families of high-risk infants. *Families and Community Health*, 1(3): 93–97.
- Hansen, T. N., Cooper, T. R., & Weisman, L. E. (1998). *Contemporary diagnosis and management of neonatal respiratory diseases* (2nd ed.). Newton, PA: Handbooks in Health Care.
- Hussey-Gardner, B. T., Wachtel, R. C., & Viscardi, R. M. (1998). Parent perceptions of an NICU follow-up clinic. *Neonatal Network*, 17(1), 33–39.
- Juul, S. E. (1999). Erythropoietin in the neonate. *Current Problems in Pediatrics*, 29 pp. 133–149.
- Kaplan, D. M., & Mason, E. A. (1974). Maternal reactions to premature birth viewed as an acute emotional disorder. In H. J. Parad (Ed.), *Crisis intervention*. New York: Family Services Association of America. Chap. 9. pp. 118–128.
- Klaus, M. H., & Kennell, J. H. (1982). *Maternal-infant bonding* (2nd ed.). St. Louis: Mosby.
- MacMahon, J. R., Stevenson, D. K., & Oski, F. A. (1998). Management of neonatal hyperbilirubinemia. In H. W. Taeusch & R. R. Ballard (Eds.), *Avery's diseases of the newborn* (7th ed.). Philadelphia: Saunders. Chap. 81, pp. 995–1002.
- Maisels, M. J. (1999). Jaundice. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Chap. 38, pp. 765–820.
- Merenstein, G. B., & Gardner, S. L. (1998). *Handbook of neonatal intensive care* (4th ed.). St. Louis: Mosby.
- Neonatal hypoglycemia. (2000). *NANN guidelines for practice* (pp. 1–16). Des Plaines, IL: NANN.
- Neonatal thermoregulation. (1997). *NANN guidelines for practice* (pp. 1–15). Petaluma, CA: NICU Ink.
- Ogata, E. S. (1999). Carbohydrate homeostasis. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Chap. 35, pp. 699–714.
- Payne, N. R., Schilling, C. G., & Steinberg, S. (1994). Selecting antibiotics for nosocomial bacterial infections in patients requiring neonatal intensive care. *Neonatal Network*, 13(3), 41–51.
- Raines, D. A. (1998). Values of mothers of low birth weight infants in the NICU. *Neonatal Network*, 17(4), 41–46.

- Schuchat, A. (1998). Epidemiology of group B streptococcal disease in the United States: Shifting paradigms. *Clinical Microbiology Reviews*, 11(3), 497–513.
- Solnit, A., & Stark, M. (1961). Mourning and the birth of a defective child. *Psychoanalytic Study of the Child*, 16, 505.
- Thureen, P. J., Deacon, J., O'Neill, P., & Hernandez, J. (1999). *Assessment and care of the well newborn*. Philadelphia: Saunders.
- Whitsett, J. A., Pryhuber, G. S., Rice, W. R., Warner, B. B., & Wert, S. E. (1999). Acute respiratory disorders. In G. B. Avery, M. A. Fletcher, & M. G. MacDonald (Eds.), *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. Chap. 28. pp. 485–508.
- Wiswell, T. E., Gannon, C. M., Jacob, J., Goldsmith, L., Szyld, E., Weiss, K., Schutzman, D., Cleary, G. M., Filipov, P., Kurlat, I., Caballero, C. L., Abassi, S., Sprague, D., Oltorf, C., & Padula, M. (2000). Delivery room management of the apparently vigorous meconium-stained neonate: Results of the multicenter, international collaborative trial. *Pediatrics*, 105(1), 1–7.
- Wolach, B. (1997). Neonatal sepsis: Pathogenesis and supportive therapy. *Seminars in Perinatology*, 21(1), 28–38.
- Young, T. E., & Mangum, O. B. (2000). *Neofax®: A manual of drugs used in neonatal care* (13th ed.). Raleigh, NC: Acorn Publishing.

PARTE VI

*P*osparto



Adaptación posparto y valoración de enfermería

Mi función como enfermera materno-infantil consiste en ayudar a los miembros de la nueva familia a conocerse entre sí. El reto real consiste en equilibrar la introducción de las nuevas capacidades e informaciones con el tiempo y el espacio necesarios para que la familia se recupere, tanto física como mentalmente, de la experiencia del nacimiento. Quiero que las familias a las que asisto me consideren una fuente de información, no una autoridad.

Enfermera de púerperas

PALABRAS CLAVE

De cara	819
Depresión posparto	818
Diástasis de los músculo rectos del abdomen	815
Engrosamiento	821
Entuertos (calambres uterinos posparto)	817
Fondo	813
Involución	813
Loquios	814
Loquios blancos	814
Loquios rojos	814
Loquios serosos	814
Puerperio	813
Reciprocidad	820
Útero pastoso	814

OBJETIVOS

- Describir los cambios fisiológicos básicos que tienen lugar en el período posparto a medida que el organismo femenino regresa a su estado pregestacional.
- Comentar los ajustes psicológicos que habitualmente se producen durante el período posparto.
- Resumir los factores que influyen en el desarrollo de la relación padres-lactante.
- Esquematisar la valoración posparto normal.
- Comentar las acciones físicas y de desarrollo que debe llevar a cabo la madre durante el período posparto.



El **puerperio**, o período posparto, es el período durante el cual la mujer se readapta, física y psicológicamente, tras el proceso del nacimiento. Comienza inmediatamente tras el parto y continúa aproximadamente durante 6 semanas o hasta que el organismo ha regresado a su estado pregestacional. Este capítulo describe los cambios fisiológicos y psicológicos que tienen lugar después del parto y los aspectos básicos de la valoración posparto completa.

Adaptaciones físicas posparto

La valoración extensa de enfermería se basa en una comprensión clara de los procesos anatómicos y fisiológicos normales del puerperio. Estos procesos implican a los órganos reproductores y a otros sistemas fundamentales del organismo.

SISTEMA REPRODUCTOR

INVOLUCIÓN DEL ÚTERO

El término **involución** se utiliza para describir la rápida reducción del tamaño del útero y su retorno al estado no gestante. Tras la separación de la placenta, la decidua del útero es irregular, rugosa y de grosor variable. La capa esponjosa de la decidua se elimina en forma de loquios, mientras que la capa interna forma la base para el desarrollo del nuevo endometrio. Salvo en el lecho placentario, este proceso dura aproximadamente 3 semanas. La hemorragia de los vasos uterinos mayores en el lecho placentario se controla por la compresión que ejercen las fibras musculares uterinas retraídas. La sangre coagulada se reabsorbe gradualmente en el organismo. Algunos de estos vasos finalmente se obliteran y son reemplazados por nuevos vasos con una luz menor.

En lugar de formarse una cicatriz fibrosa en la decidua, el lecho placentario cicatriza mediante un proceso de exfoliación. En este proceso, el lecho queda excavado bajo el crecimiento del tejido endometrial tanto en sus márgenes como en el cuerpo de las glándulas endometriales que quedan en la capa basal a nivel del lecho. El tejido superficial infartado posteriormente se vuelve necrótico y se descama (Resnik, 1999). La exfoliación es una parte muy importante de la involución. Si la cicatrización del lecho placentario dejara una cicatriz fibrosa, la zona disponible para una implantación futura sería limitada, así como el número de gestaciones posibles.

El útero disminuye gradualmente de tamaño a medida que las células se hacen más pequeñas y revierte la hiperplasia de la gestación. El material proteico de la pared uterina se degrada y reabsorbe. Los factores que lentifican la involución uterina incluyen parto prolongado, anestesia o analgesia excesiva, parto dificultoso, gran multiparidad, repleción vesical y expulsión incompleta de toda la placenta o fragmentos de las membranas. Los factores que facilitan la involución incluyen parto y nacimiento no complicados, expulsión completa de la placenta y las membranas, lactancia natural y deambulación precoz.

CAMBIOS EN LA POSICIÓN DEL FONDO

Inmediatamente después de la expulsión de la placenta, el útero se contrae hasta adquirir el tamaño de un pomeño. El **fondo**, o porción superior del útero, se sitúa en la línea media, a mitad de camino entre la sínfisis del pubis y el ombligo (Fig. 27-1♦). Las paredes del útero contraído se encuentran muy próximas y los vasos sanguíneos uterinos son firmemente comprimidos por el miometrio.

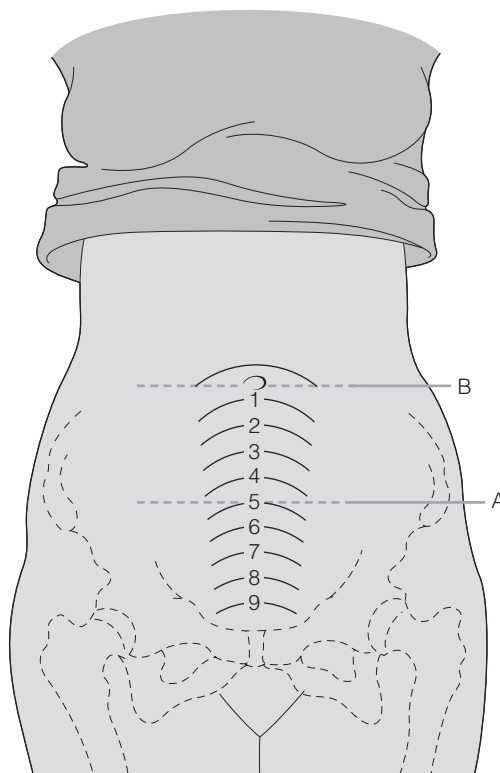


FIGURA 27-1 ♦ Involución del útero. **A**, Inmediatamente después de la expulsión de la placenta, la parte superior del fondo se encuentra en la línea media y aproximadamente en un punto medio entre la sínfisis del pubis y el ombligo. **B**, Aproximadamente 6 a 12 horas después del parto, se encuentra a nivel del ombligo. Después la altura del fondo disminuye cerca de la anchura de un dedo (aproximadamente 1 cm) cada día.

Respuesta en práctica del pensamiento crítico

Ha completado la valoración de Patty Clark, una mujer G2P2 de 24 años que ha dado a luz hace 24 horas.

El fondo se encuentra inmediatamente por encima del ombligo y ligeramente hacia la derecha. Existen loquios rojos y mancha la compresa cada 2 horas. ¿Qué haría?

La respuesta puede encontrarse en el Apéndice I.

A las 6 a 12 horas tras el parto, el fondo uterino está elevado hasta el nivel del ombligo. La presencia de un fondo «pastoso» (se palpa blando y esponjoso en lugar de firme y bien contraído) sobre el ombligo se asocia a hemorragia uterina excesiva. El **útero pastoso** deriva de la presencia de una colección hemática con formación de un coágulo que produce una elevación del fondo y una interrupción de las contracciones uterinas. Cuando el fondo se encuentra más alto de lo esperado a la palpación y no se encuentra en la línea media (generalmente desviado hacia la derecha), debe sospecharse una distensión de la vejiga.

Después del parto, la parte superior del fondo permanece a nivel del ombligo durante aproximadamente medio día. Durante el primer día posparto, la parte superior del fondo se localiza aproximadamente 1 cm por debajo del ombligo. Dicha parte desciende aproximadamente la anchura de un dedo cada día hasta que desciende a la pelvis, aproximadamente al 10º día.

Si la madre está alimentando al niño con lactancia natural, la liberación de oxitocina endógena por la neurohipófisis en respuesta a la succión acelera este proceso. Previene las complicaciones, el útero se acerca a su tamaño y localización pregestacional hacia las 5 ó 6 semanas.

LOQUIOS

El útero se libera por sí mismo de los detritus que persisten tras el parto mediante la secreción de los denominados **loquios**, que se clasifican de acuerdo con su aspecto y contenido. Los **loquios rojos** son oscuros. Aparecen durante los primeros 2 ó 3 días y contienen células epiteliales, eritrocitos, leucocitos, fragmentos de decidua y, ocasionalmente, meconio, lanugo y unto sebáceo fetales. Los loquios no deben contener coágulos grandes (de tamaño importante); si esto ocurre debe investigarse la causa sin demora. Los loquios serosos son de color rosado. Aparecen después, aproximadamente del 3º al 10º día. Los **loquios serosos** están compuestos por un exu-

dato seroso (de ahí su nombre), fragmentos de decidua en degeneración, eritrocitos, leucocitos, moco cervical y numerosos microorganismos. El componente eritrocitario sanguíneo disminuye gradualmente y los **loquios blancos**, un exudado cremoso o amarillento, persisten durante una o dos semanas más. Este exudado final está compuesto fundamentalmente por leucocitos, células deciduales, células epiteliales, grasa, moco cervical, cristales de colesterol y bacterias. Cuando cede el flujo de loquios, se considera que el cérvix está cerrado y disminuyen las posibilidades de infección uterina ascendente desde la vagina. Al igual que la menstruación, el flujo de loquios, tiene un olor suave que no es desagradable. Los loquios con olor desagradable sugieren infección y deben ser valorados de forma temprana.

El volumen total de los loquios es aproximadamente de 240 a 270 mL, y su cantidad disminuye gradualmente con los días (Scoggin, 2000). La cantidad de secreción es mayor por la mañana debido a su acumulación en la vagina y el útero durante el sueño. La cantidad de los loquios también puede aumentar con el ejercicio o la lactancia.

La evaluación de los loquios es necesaria no sólo para determinar la presencia de hemorragia, sino también para valorar la involución uterina. El tipo, la cantidad y la consistencia de los loquios determinan el estadio de cicatrización del lecho placentario, debiendo producirse un cambio progresivo del flujo desde el rojo brillante en el parto, al rojo oscuro, el rosa y, finalmente, una secreción blanca o clara. La eliminación persistente de loquios rojos o su reaparición indica una subinvolución o una hemorragia posparto tardía (véase Capítulo 30).

CAMBIOS CERVICALES

Tras el parto, el cérvix se encuentra blando y deformado y puede mostrar hematomas. El orificio externo es marcadamente irregular y se cierra lentamente. Permite la introducción de dos dedos durante unos pocos días tras el parto, pero hacia el final de la primera semana sólo admite la punta de un dedo.

La forma del orificio externo se modifica de forma permanente tras el primer parto. El característico orificio puntiforme de la nulípara se transforma en una fisura lateral (boca de pez) en la multípara. Después de una laceración cervical significativa o de varias laceraciones, el cérvix puede ser asimétrico.

CAMBIOS VAGINALES

Tras el parto, la vagina se encuentra edematosa y puede presentar hematomas. Pueden ser evidentes pequeñas laceraciones superficiales y las rugosidades están oblitera-

das. La aparente desfiguración es debida a la congestión pélvica y desaparecerá rápidamente. El himen, lacerado y rasgado, se cicatriza irregularmente dejando pequeñas protuberancias denominadas *carúnculas mirtiformes*.

El tamaño de la vagina disminuye y los pliegues recuperan su forma a las 3 semanas, facilitando el retorno gradual a unas dimensiones menores, aunque ya no las de la nulípara. Hacia las 6 semanas, la vagina de la mujer normal no lactante generalmente es normal. La madre lactante se encuentra en un estado hipostrogénico debido a la supresión ovárica, y su mucosa vaginal puede estar pálida y sin rugosidades; los efectos de las concentraciones reducidas de estrógenos pueden producir dispareunia (coito doloroso). El tono y la contractilidad del orificio vaginal pueden mejorar mediante ejercicios de refuerzo perineal, como los de Kegel (véase el Capítulo 9). Los labios mayores y los menores se encuentran más flácidos en la mujer que ha dado a luz un niño que en la nulípara.

CAMBIOS PERINEALES

Durante el período posparto precoz las partes blandas del periné y alrededor del mismo pueden encontrarse edematosas y con hematomas (Fig. 27-2♦). Cuando se realiza una episiotomía, los bordes deben encontrarse unidos. Ocasionalmente aparece una equimosis que puede retrasar la cicatrización.

REAPARICIÓN DE LA OVULACIÓN Y LA MENSTRUACIÓN

El retorno de la ovulación y la menstruación después del parto varía en cada mujer. La menstruación generalmente reaparece en el 40 a 45 % de las madres no lactantes



FIGURA 27-2 ♦ Hematomas y edema de la vulva y el periné en una primípara 3 días después de un parto con fórceps.

Fuente: Bennett, V. R. y Brown, L. K. (1989) *Myles Textbook for Midwives* (11ª ed) (pág. 235). Edimburgo: Churchill Livingstone.

entre las 6 y las 8 semanas posteriores al parto; el 50 % de los ciclos iniciales son anovulatorios. Globalmente, el 75 % de las madres no lactantes ha recuperado la menstruación hacia las 12 semanas, y el 25 % restante a los 6 meses tras el parto (Scoggin, 2000).

La reaparición de la ovulación y la menstruación en las mujeres lactantes generalmente tarda más. Se asocia a la duración de la lactancia natural de la mujer y a la utilización de fórmulas suplementarias. Si una madre lactante alimenta al niño al pecho durante menos de 1 mes, el retorno de la menstruación y la ovulación es similar al de una madre no lactante. En las mujeres que únicamente utilizan la lactancia natural, la menstruación generalmente se retrasa al menos 3 meses. Sin embargo, una vez que la ovulación precede a la menstruación, la lactancia natural no es un método fiable de anticoncepción (Farrington y Ward, 1999).

ABDOMEN

Tras el parto, la pared abdominal distendida se encuentra laxa y blanda pero responde al ejercicio en 2 a 3 meses. En las grandes multíparas, en las mujeres en las que se ha producido una sobredistensión del abdomen o en las mujeres con un escaso tono muscular antes de la gestación, el abdomen puede no recuperar un buen tono y permanecerá laxo. En la gestación puede producirse una **diástasis de los rectos del abdomen**, una separación de los músculos abdominales, especialmente en aquellas mujeres con bajo tono muscular abdominal. Si aparece una diástasis, parte de la pared abdominal no tiene apoyo muscular sino que sólo está formada por piel, grasa subcutánea, fascia y peritoneo. Si no se recupera el tono del músculo recto, el soporte abdominal puede ser inadecuado durante futuros embarazos. Este soporte inadecuado puede dar lugar a un abdomen pendular y al aumento de los dolores de espalda en la madre. Afortunadamente, la diástasis responde bien al ejercicio y el tono muscular abdominal puede mejorar significativamente.

Las estrías (marcas de distensión), causadas por el estiramiento y la rotura de las fibras elásticas de la piel, son de color rojo o púrpura en el momento del parto. Estas marcas se aclaran gradualmente después de un tiempo, pero permanecen visibles.

LACTANCIA

Durante la gestación, el desarrollo de las mamas como preparación para la lactancia deriva de la influencia tanto de los estrógenos como de la progesterona. Después

del parto, la interacción de las hormonas maternas conduce a la producción de leche. (Para más detalles, véase la sección de lactancia natural en el Capítulo 24.)

SISTEMA DIGESTIVO

La sensación de hambre tras el parto es frecuente y a la madre puede agradarle una comida ligera. También puede estar bastante sedienta y beber grandes cantidades de líquido. Esto ayuda a restablecer los líquidos perdidos en el parto, con la orina y mediante la transpiración.

El intestino tiende a estar perezoso tras el parto debido al efecto lentificador de la progesterona y a la disminución del tono muscular abdominal. Las mujeres que han sido sometidas a una episiotomía pueden tender a retrasar la defecación por el temor al aumento del dolor o por creer que pueden soltarse los puntos. Al evitar o retrasar la deposición, la mujer puede dar lugar a un aumento del estreñimiento y más dolor cuando finalmente se produce la evacuación intestinal.

Las mujeres sometidas a cesárea pueden recibir líquidos poco después de la cirugía; una vez que estén presentes los ruidos intestinales se progresa rápidamente hasta una dieta sólida. La mujer puede experimentar cierta incomodidad inicial por flatulencia; se alivia mediante la deambulación precoz y la utilización de fármacos antitumescencia. La recuperación del tono intestinal puede llevar varios días, especialmente si se ha utilizado anestesia general. La mujer que ha sufrido una cesárea o un parto difícil puede beneficiarse de reblandecedores fecales.

SISTEMA URINARIO

La mujer puérpera tiene un aumento de la capacidad vesical, tumefacción y hematomas en los tejidos periuretrales, disminución de la sensibilidad a la presión líquida, y una disminución de la sensibilidad al llenado vesical. En consecuencia, presenta riesgo de sobredistensión, vaciamiento vesical incompleto y formación de residuo urinario. Las mujeres que han sido sometidas a bloqueo anestésico tienen una inhibición del funcionamiento neural de la vejiga y son más susceptibles a la distensión vesical, las dificultades de vaciamiento y las infecciones vesicales.

La diuresis puerperal causa un llenado rápido de la vejiga. Por ello, el vaciamiento vesical adecuado es un problema inmediato. La estasis urinaria incrementa la posibilidad de que se desarrolle una infección urinaria. Una vejiga llena también puede incrementar la tendencia a la relajación uterina a través del desplazamiento del útero y la interferencia con su contractilidad, todo lo cual

CONSEJOS PRÁCTICOS



Durante las primeras horas tras el parto, la mujer puede presentar cierta hipotensión ortostática; ésta hará que tenga una baja lectura de la tensión arterial en sedestación. Para una lectura más exacta, medir la TA siempre con la paciente en la misma posición, preferiblemente en decúbito supino con el brazo a un lado.

puede conducir a hemorragia. En ausencia de infección, los uréteres y las pelvis renales dilatados recuperan el tamaño pregestacional hacia el final de la sexta semana.

SIGNOS VITALES

Después del parto, la temperatura materna puede llegar hasta los 38 °C como consecuencia del esfuerzo del parto y la deshidratación. Después de las primeras 24 horas, la mujer debe estar afebril y una temperatura de 38 °C o más sugiere infección. (Véase el Capítulo 30.)

La tensión arterial debe permanecer estable tras el parto. Una disminución puede indicar un reajuste fisiológico a la reducción de la presión intrapélvica o puede relacionarse con una hemorragia uterina. La elevación de la tensión arterial, especialmente cuando se acompaña de cefalea, sugiere hipertensión inducida por el embarazo (HIE), que requiere una evaluación adicional de la mujer.

Frecuentemente aparece una bradicardia puerperal entre 50 y 70 latidos por minuto durante los primeros 6 a 10 días del posparto. Puede relacionarse con una disminución de la fuerza de contracción cardíaca, con una reducción del volumen sanguíneo tras la separación de la placenta y la contracción del útero, y con un aumento del volumen de llenado. Menos frecuentemente existe taquicardia que se relaciona con un aumento de la pérdida sanguínea o con un parto y nacimiento difíciles y prolongados.

VALORES SANGUÍNEOS

Los valores sanguíneos regresarán al estado pregestacional hacia el final del período posparto. La activación de los factores de la coagulación asociada a la gestación puede persistir durante un tiempo variable en el período posparto. Este fenómeno, junto con los traumatismos, la inmovilidad o la sepsis, predispone a la mujer al desarrollo de tromboembolismo.

Con frecuencia existe leucocitosis, con un recuento de glóbulos blancos de 15 000 a 20 000/mL. La concentración de hemoglobina y el hematócrito pueden ser difíciles de interpretar en los 2 primeros días tras el parto debido al volumen sanguíneo cambiante. En general, una disminución de dos puntos en el porcentaje del hematócrito entre el ingreso y el parto indica una pérdida sanguínea de 500 mL (Varney, 1997).

Los valores de la hemoglobina y el hematócrito deben aproximarse o superar los valores previos al parto a las 2 a 6 semanas, a medida que se alcanzan las concentraciones normales. A medida que se elimina líquido extracelular, la hemoconcentración coincide con una elevación del hematócrito.

PÉRDIDA DE PESO

Como resultado del nacimiento del lactante, la expulsión de la placenta y del líquido amniótico, se produce una pérdida de peso inicial de aproximadamente 4.60 a 5.52 kg. La diuresis puerperal supone una pérdida adicional de 2.30 kg durante el puerperio precoz. Hacia la sexta a octava semanas tras el parto, muchas mujeres han recuperado aproximadamente el peso pregestacional si habían aumentado una media de 11.5 a 13.8 kg. Para otras, el tiempo necesario para recuperar el peso pregestacional puede ser más prolongado.

ESCALOFRÍOS POSPARTO

Frecuentemente la madre experimenta escalofríos intensos inmediatamente después del parto que se relacionan con una respuesta neural o con cambios vasomotores. No se sigue de fiebre, estos escalofríos no tienen importancia clínica, pero son incómodos para la mujer. La enfermera puede aumentar la comodidad de la mujer cubriéndola con una sábana caliente y ayudándola a relajarse. Para algunas mujeres también puede ser útil una bebida caliente. Posteriormente, durante el puerperio, los escalofríos y la fiebre indican infección y requieren una evaluación adicional.

DIAFORESIS POSPARTO

La eliminación del exceso de líquido y sustancias inde-seables a través de la piel durante el puerperio produce un aumento importante de la transpiración. Los episodios diaforéticos (sudación) se producen frecuentemente durante la noche y la mujer puede des-

pertarse empapada en sudor. Esta sudación no es clínicamente significativa, pero la madre debe protegerse de los escalofríos.

ENTUERTOS

Los entuertos son más frecuentes en múltiparas que en primíparas y están causados por contracciones uterinas intermitentes. Aunque el útero de la primípara generalmente se mantiene contraído de forma continuada, la pérdida de tono del útero múltiparo da lugar a contracción y relajación alternativas. Este fenómeno también aparece cuando el útero se ha distendido considerablemente, como en el caso de gestación múltiple o polihidramnios, o cuando se retienen coágulos o fragmentos placentarios. Estos calambres uterinos pueden provocar una grave incomodidad en la madre durante los 2 ó 3 días posteriores al parto. La administración de fármacos oxitócicos estimula la contracción uterina y aumenta el dolor de los entuertos. Puesto que cuando el lactante succiona se libera oxitocina endógena, la lactancia natural también incrementa la frecuencia e intensidad de los entuertos. Puede ser útil que la madre lactante tome un analgésico suave aproximadamente 1 hora antes de alimentar a su hijo. La enfermera puede tranquilizar a la madre en el sentido de que la prescripción de analgésicos no es perjudicial para el recién nacido y que ayuda a mejorar la calidad de la experiencia de la lactancia. Los analgésicos también son útiles al acostarse si los entuertos interfieren con el descanso materno.

Adaptaciones psicológicas posparto

FUNCIÓN MATERNA

El posparto es un período de reajuste y adaptación de toda la familia que tiene un nuevo niño, pero especialmente para la madre. La mujer experimenta una serie de respuestas a medida que se adapta al nuevo miembro de la familia, a las incomodidades del posparto, a los cambios de su imagen corporal y a la realidad de que ya no está embarazada. Durante el primer día o los dos primeros días tras el parto, la mujer tiende a ser pasiva y en cierto modo dependiente. Sigue las sugerencias, duda al tomar decisiones y aún está bastante inmersa en sus propias necesidades. Puede tener una gran necesidad de hablar de sus percepciones sobre el parto y el nacimiento. Hablar le ayuda a ser consciente del proceso, a sepa-

rar la realidad de la experiencia elaborada en su fantasía, y a clarificar todo aquello que no comprendía. La alimentación y el sueño son necesidades fundamentales. A este proceso precoz, Rubin (1961) le denominó período de *asimilación*.

Hacia el segundo o tercer día tras el parto, la nueva madre está preparada para retomar el control de su vida. Puede empezar a controlar sus funciones corporales como las deposiciones. Si está dando de mamar, puede preocuparse por la calidad de la leche y su capacidad para alimentar a su hijo. Si el niño regurgita después de una toma, puede considerarlo como un fallo personal. También puede sentir que la enfermera trata más eficientemente a su hijo que ella, y se la debe tranquilizar sobre lo bien que lo está haciendo como madre. Rubin (1961) denominó a esta fase período de *captación*. Las madres de hoy parecen ser más independientes y se adaptan más rápidamente, mostrando conductas de «asimilación» y «captación» en períodos de tiempo más cortos que los que se identificaban anteriormente.

La mujer posparto debe adaptarse a los cambios en su imagen corporal. Con frecuencia, la mujer expresa su insatisfacción en relación con su aspecto y su preocupación por la normalización de su peso y su figura. Las múltiparas tienden a ser más positivas que las primíparas. Esta diferencia puede deberse a que la experiencia previa de las múltiparas las ha preparado para el hecho de que el organismo no vuelve inmediatamente al estado pregestacional.

El pronóstico psicológico en el período posparto es bastante más positivo cuando los padres tienen acceso a una estructura de apoyo. Las mujeres y sus compañeros pueden sentir que las relaciones familiares se vuelven cada vez más importantes, pero que la interacción creciente de la familia puede ser una fuente de estrés. Los nuevos padres también pueden tener un mayor contacto con otros padres de niños pequeños, mientras que su relación con los compañeros de trabajo disminuye. Es muy importante que las mujeres, que no tengan familia ni amigos, y sus compañeros formen una red social. El aislamiento en un momento en el que la mujer siente una mayor necesidad de apoyo puede producir un tremendo estrés y con frecuencia es un factor que contribuye a situaciones de abandono o maltrato de los niños.

La adquisición del papel materno es un proceso en el cual la mujer aprende las conductas maternas y acaba por encontrarse cómoda con su identidad como madre. La formación de la identidad materna tiene lugar en toda mujer que tiene un hijo. A medida que crece en la madre el conocimiento del niño y se crea una relación, se desarrolla gradual y sistemáticamente la identidad materna de la madre y ésta «se liga» al lactante (Rubin, 1984).

La adquisición del papel materno con frecuencia tiene lugar en cuatro estadios (Mercer, 1995):

1. El *estadio anticipatorio* aparece durante la gestación. La mujer observa los modelos de funcionamiento, especialmente en su propia madre, como ejemplos de cómo ejercer como tal.
2. El *estadio formal* comienza cuando nace el niño. La mujer todavía está influenciada por las directrices de los demás e intenta actuar como ella piensa que los demás esperan que actúe.
3. El *estadio informal* empieza cuando la madre comienza a hacer sus propias elecciones en relación a la maternidad. La mujer empieza a desarrollar su propio estilo de maternidad y encuentra formas de funcionamiento que se adaptan bien a sí misma.
4. El *estadio personal* es la fase final de la adquisición del papel materno. Cuando la mujer alcanza este estadio, se encuentra cómoda con la noción de sí misma como madre.

En la mayor parte de los casos, la adquisición del papel de madre se produce en los primeros 3 a 10 meses tras el parto. El apoyo social, la edad de la madre y los rasgos de personalidad, el temperamento del niño y el estado socioeconómico familiar influyen en el éxito de la mujer a la hora de adquirir el papel de madre.

La mujer púérpera se enfrenta a varios retos a medida que se adapta a su nueva función:

- Para muchas mujeres, encontrar tiempo para sí mismas es uno de los grandes retos. Con frecuencia, es difícil para la nueva madre encontrar tiempo para leer un libro, hablar con su pareja o incluso comer sin interrupciones.
- Las mujeres también refieren sentimientos de incompetencia debido a que no están experimentadas en todos los aspectos de la función de madre. Con frecuencia se encuentran inseguras en relación con lo que deben hacer en una situación dada.
- El siguiente gran problema consiste en la fatiga derivada de la falta de sueño. Las demandas de atención nocturna requieren un esfuerzo tremendo, especialmente si la mujer tiene más niños.
- Otro reto al que se enfrenta la nueva madre consiste en el sentimiento de responsabilidad que comporta tener un niño. Las mujeres experimentan una sensación de pérdida de libertad y toman conciencia de que nunca más podrán estar tan despreocupadas como lo estaban antes de ser madres.
- En ocasiones, las madres comentan que la conducta del lactante también supone un reto, especialmente

cuando el niño tiene cerca de 8 meses de vida. Se desarrolla una ansiedad por lo desconocido, el lactante empieza a gatear y a coger cosas, la dentición puede causar molestias, y la tendencia del niño a llevarse todo a la boca requiere vigilancia constante por parte de los padres.

Con demasiada frecuencia, las enfermeras posparto son poco conscientes de las adaptaciones y el estrés a largo plazo con los que se enfrenta la familia que tiene un niño a medida que sus miembros se adaptan a sus nuevas y diferentes funciones. Las enfermeras pueden colaborar proporcionando directrices anticipatorias en relación con la realidad de ser madre. Los centros de salud deben disponer de literatura de referencia para el domicilio. Los grupos de padres actuales les dan la oportunidad de tratar los problemas y encontrarse más cómodos con su nueva función.

DEPRESIÓN POSPARTO

La **depresión posparto** consiste en un período transitorio de depresión que aparece con frecuencia durante los primeros días del puerperio. Puede manifestarse con tristeza, anorexia, dificultades para dormir y un sentimiento de desencanto. Esta depresión aparece frecuentemente mientras la mujer está todavía hospitalizada, pero también puede producirse en el domicilio. Se piensa que las adaptaciones psicológicas y los factores hormonales son las causas principales, aunque también pueden intervenir la fatiga, la incomodidad y la sobreestimulación. La depresión posparto generalmente se resuelve espontáneamente, pero si los síntomas persisten o empeoran, la mujer puede requerir una evaluación (véase el Capítulo 30).

DESARROLLO DEL VÍNCULO PADRES-LACTANTE

La primera interacción de la madre con su lactante está de influenciada por muchos factores, incluyendo su implicación con la familia original, sus relaciones, la estabilidad de su entorno familiar, los patrones de comunicación que haya desarrollado y el grado de atención maternal que recibiera de niña. Estos factores han conformado la persona en la que se ha convertido. También son importantes ciertas características personales:

- *Nivel de confianza.* ¿Qué grado de confianza ha desarrollado esta madre en respuesta a sus

experiencias vitales? ¿Cuál es su idea acerca de tener un hijo? ¿Será capaz de tratar a su lactante como un individuo único con necesidades cambiantes con el que debe contactar lo más posible?

- *Nivel de autoestima.* ¿Cuánto se valora a sí misma como mujer y como madre? ¿Se siente capaz en general de afrontar las adaptaciones vitales?
- *Capacidad de satisfacción.* ¿Es la madre capaz de encontrar satisfacción en las actividades de la vida diaria y en las relaciones humanas?
- *Interés por los conocimientos adecuados acerca de tener y cuidar a un niño.* ¿Qué creencias acerca de la evolución de la gestación, las capacidades de los recién nacidos y la naturaleza de sus propias emociones influyen en su conducta en relación con el primer contacto con su lactante y posteriormente?
- *Su estado de ánimo prevalente o tono emocional habitual.* ¿Se encuentra la mujer predominantemente contenta, enfadada, deprimida o ansiosa? ¿Es sensible a sus propios sentimientos y a los de los demás? ¿Será capaz de aceptar sus propias necesidades y de obtener apoyo para cubrirlas?
- *Reacciones a la gestación actual.* ¿Se planeó el embarazo? ¿Evolucionó sin problemas? ¿Ocurrió algún suceso en su vida actual que reforzara su gestación o que consumiera sus reservas de energía?

Hacia el momento del nacimiento, cada madre ha desarrollado una orientación emocional de algún tipo hacia el niño basada en estos factores.

CONDUCTA DE APEGO INICIAL

Las nuevas madres muestran un patrón bastante irregular de conducta maternal en su primer contacto con el recién nacido normal. En la progresión de las conductas táctiles, la madre avanza desde la exploración de las extremidades del recién nacido con la punta de los dedos hasta el contacto palmar con zonas del cuerpo más extensas para, finalmente, abarcar al lactante con toda la mano y los brazos. El tiempo que lleva completar estos pasos varía de minutos a días. La madre aumenta la proporción de tiempo invertido en la posición *de cara* (Fig. 27-3♦). Coloca o dispone al recién nacido de modo que se encuentren directamente cara a cara y establezcan contacto ocular. Existe un gran interés en que el lactante tenga los ojos abiertos. Cuando los ojos del niño están abiertos, la madre característicamente saluda al recién nacido y le habla con un tono de voz más elevado.

En la mayor parte de los casos, la madre confía mucho en sus sentidos de la vista, el tacto y el oído para cono-



FIGURA 27-3 ♦ La madre tiene contacto ocular y cara a cara directo en la posición *de cara*.

cer realmente cómo es su niño. También tiende a responder verbalmente a cualquier sonido que emite el recién nacido, como llanto, tos, estornudos y gruñidos. El sentido del olfato también puede estar implicado.

Además de interactuar con el recién nacido, la madre está teniendo sus propias reacciones emocionales a toda la experiencia y, más específicamente, al niño como ella lo percibe. La frecuencia de la reacción «No puedo creerlo» lleva a la teoría de que tanto los avances como las pérdidas humanas pueden admitirse inicialmente con un cierto grado de estupefacción, incredulidad y negación. La sensación de distancia emocional del recién nacido es bastante frecuente: «Siento como si fuera un extraño». Al mismo tiempo, los sentimientos de conexión entre el recién nacido y el resto de la familia pueden expresarse en términos positivos o negativos: ...«Ha sacado tu nariz, papá» o «¡Oh, no! Es exactamente igual que su hermano mayor, y mira que fué un bebé difícil». Las expresiones faciales de la madre o la frecuencia y el contenido de sus preguntas pueden demostrar inquietud en relación con el estado general o la normalidad del lactante, especialmente si la gestación tuvo complicaciones o si el parto de un hijo previo no fue normal.

¿Cuáles son las conductas características de un recién nacido? A menos que se aporte asistencia para conseguir un parto sin complicaciones, existirá una serie de estímulos inadecuados que asaltarán los sentidos del recién nacido al nacer. El recién nacido probablemente es succionado, traccionado de la cabeza hacia abajo, expuesto a luces brillantes y al aire frío, y lavado de alguna forma. El lactante generalmente responde con el llanto. De hecho, los sanitarios generalmente estimulan al recién nacido para que lllore, asegurándose así de que el niño está bien y es normal. Cuando los recién nacidos no requieren concentrar ya la mayor parte de su energía en las respuestas físicas y fisiológicas a la crisis inmediata del nacimiento, son capaces de estar en

decúbito tranquilamente con los ojos abiertos, mirando alrededor, moviendo los miembros ocasionalmente, haciendo movimientos de succión y, posiblemente, intentando llevarse la mano a la boca. Si se le coloca próximo a la madre, el recién nacido parece centrarse brevemente en su cara y atender a su voz en los primeros momentos de vida.

Durante los primeros días después del nacimiento del niño, la nueva madre se ocupa de la tarea de conocer a su hijo. Esto se denomina *fase de familiarización*. Si el lactante aporta claves conductuales claras acerca de sus necesidades, sus respuestas a la atención materna serán predecibles, lo que hará que la madre se sienta eficaz y competente. Otras conductas que hacen a un lactante más atractivo a los cuidadores son sonreír, agarrar un dedo, mamar con entusiasmo y ser fácil de consolar.

Durante este tiempo, el recién nacido también se está familiarizando. A los pocos días tras el nacimiento, los lactantes muestran signos de reconocimiento de situaciones recurrentes y respuestas a los cambios en la rutina. En la medida en que su madre es su mundo, puede decirse que están familiarizándose activamente con ella.

Durante la *fase de regulación mutua*, la madre y el lactante buscan adaptarse al grado de control a ejercer por cada uno en su relación. En esta fase de adaptación se busca un equilibrio entre las necesidades de la madre y las del lactante. La consideración más importante es que cada uno debe obtener una cantidad adecuada de satisfacción de la interacción. Durante la fase de adaptación mutua, los sentimientos maternos negativos tienen más probabilidad de salir a la superficie o intensificarse. Puesto que «todo el mundo sabe que las madres quieren a sus hijos», con frecuencia no expresan estos sentimientos negativos, permitiendo que crezcan. Si los expresa, la respuesta de las amistades, los parientes o el personal sanitario suele ser negar esos sentimientos a la madre: «No quieres decir eso». Algunos sentimientos negativos son normales en los primeros días tras el nacimiento, y la enfermera debe servir de apoyo cuando la madre verbaliza estas sensaciones.

Cuando la regulación mutua llega a un punto en el que tanto la madre como el lactante disfrutan de la compañía del otro, se ha conseguido la reciprocidad. La **reciprocidad** es un ciclo de interacción que se produce simultáneamente entre la madre y el lactante. Implica conductas de señalización, expectación, ritmicidad y sincronía mutuas. La madre desarrolla una nueva relación con un individuo que tiene un carácter único y evoca una respuesta totalmente diferente de la imaginada durante la gestación. Cuando la reciprocidad es sincrónica, la interacción entre madre y lactante es mutuamente gratificante y se busca e inicia por parte de ambos. Los dos encuentran placer y felicidad en la compañía del otro y crecen en el amor mutuo.

INTERACCIONES PADRE-LACTANTE

Tradicionalmente, en las culturas occidentales la función principal del padre que espera un hijo ha sido el de apoyar a la mujer gestante. Sin embargo, las recomendaciones para la asistencia maternal centrada en la familia han promovido el interés en comprender los sentimientos y experiencias del nuevo padre. Las pruebas sugieren que el padre siente una fuerte atracción por su recién nacido y que los sentimientos que experimenta son similares a los sentimientos de apego de la madre (Fig. 27-4♦). La sensación característica de absorción, preocupación e interés por el lactante demostrado por los padres durante el contacto precoz se denomina **implicación**.

HERMANOS Y OTROS

Los lactantes son capaces de mantener varias relaciones intensas sin perder su calidad. Estas relaciones pueden incluir hermanos, abuelos, tías y tíos. El entorno social y la personalidad del individuo parecen ser factores sig-



FIGURA 27-4 ♦ El padre experimenta fuertes sentimientos de atracción durante la implicación.

nificativos en el desarrollo de las relaciones múltiples. La aparición de horas de visita abiertas y la hospitalización en la habitación materna permite a los hermanos y abuelos participar en el proceso de relación.

INFLUENCIAS CULTURALES EN EL PERÍODO POSPARTO

La cultura y los valores personales de la nueva madre influyen en sus creencias sobre la asistencia en el posparto. Sus expectativas en relación con la alimentación, los líquidos, el reposo, la higiene, los medicamentos y las medidas de relajación, el apoyo y el consejo y otros aspectos de su vida están influenciados por las ideas y valores de su familia y su grupo cultural. En ocasiones, los deseos de la nueva madre difieren de las expectativas del médico o la enfermera.

Las enfermeras pertenecen a una cultura personal particular y también forman parte del grupo cultural de los sanitarios. Como parte del grupo cultural sanitario, las enfermeras pueden realizar algunas prácticas que apoyan las creencias generales de ese grupo, como ofrecer alimentos en el período de recuperación tras el parto, proporcionar líquidos fríos, aconsejar que la mujer deambule lo antes posible, y presuponer que la mujer querrá ducharse y, quizás, lavarse el pelo después de dar a luz. Es importante que las enfermeras reconozcan que están abordando la asistencia de la mujer desde su propia perspectiva y que, para individualizar la atención de cada madre, necesitan ofrecer y apoyar las elecciones individuales.

Aunque describir las prácticas particulares de los diferentes grupos culturales siempre implica cierta generalización, es útil que las enfermeras entiendan algunas de las posibles diferencias en las creencias y las prácticas. Las mujeres de origen europeo pueden desear tomar una comida completa y grandes cantidades de líquidos fríos después del parto en la creencia de que el alimento restablece la energía y los líquidos reemplazan los perdidos durante el parto. Pueden querer caminar un poco después del parto y ducharse, lavarse el pelo y ponerse un camisón limpio. Pueden esperar una corta estancia en el hospital y estar o no interesadas en clases educativas.

Muchas culturas enfatizan ciertas rutinas o rituales posparto para la madre y el niño que están diseñados para restablecer la armonía, o el equilibrio calor-frío, del organismo (Howard y Berbiglia, 1997). Algunas mujeres de culturas mejicanas, africanas y asiáticas pueden evitar el frío después del parto. Esta prohibición incluye el aire, el viento y todo tipo de agua (incluso si se había calentado) fríos. Por el contrario, algunas mujeres mejicanas tradicionales pueden evitar comer alimentos «calientes» inmediatamente después del nacimiento de un niño (considerado una experiencia

«caliente»). Es importante tener en cuenta que los individuos pueden definir las situaciones y los alimentos calientes y fríos de forma diferente. La enfermera debe preguntar a cada mujer qué puede comer y qué alimentos piensa que serían útiles para la cicatrización (Chondhey, 1997). La enfermera puede aconsejar a los miembros de la familia que aporten los alimentos y bebidas preferidos.

En muchas culturas, como la de los americanos aborígenes, el resto de la familia juega un papel esencial durante el puerperio. Con frecuencia, la abuela es la primera asistente de la madre y el recién nacido. Aporta sabiduría y experiencia, dando tiempo a la nueva madre para que descanse y permitiéndole tener acceso fácil a alguien que puede ayudarla con los problemas y cuestiones que le surjan. Es importante asegurar el acceso de todos los miembros de la familia durante el período posparto. Las normas de visita pueden ampliarse para permitir que todos los miembros de la familia tengan acceso a la madre y al recién nacido. Estas prácticas muestran respeto y promueven una combinación de antiguas y nuevas conductas para cumplir los objetivos de todos los implicados (Cesario, 2001).

Valoración de enfermería posparto

La asistencia exhaustiva se basa en una valoración amplia que identifique las necesidades individuales o los problemas potenciales. Véase Guía de valoración: Posparto; primeras 24 horas tras el parto.

FACTORES DE RIESGO

La valoración y el asesoramiento de la mujer durante el puerperio en la actualidad están diseñados para cubrir las necesidades de la familia y para detectar y tratar posibles complicaciones. El Cuadro 27-1 identifica los factores que pueden poner en riesgo a la madre durante el período posparto. La enfermera utiliza este conocimiento durante la valoración y está particularmente alerta ante la aparición de posibles complicaciones asociadas a los factores de riesgo identificados.

VALORACIÓN FÍSICA

La enfermera debe recordar varios principios para preparar y completar la valoración de la mujer puerpera:

- Seleccionar el momento que aportará los datos más exactos. Palpar el fondo cuando la mujer tiene la

CUADRO 27-1 Factores de alto riesgo en el posparto

<i>Factor</i>	<i>Implicaciones maternas</i>
HIE	↑ Tensión arterial ↑ Irritabilidad del SNC ↑ Necesidad de reposo en cama → ↑ riesgo de tromboflebitis
Diabetes	↑ Necesidad de regulación con insulina Episodios de hipoglucemia o hiperglucemia ↓ Cicatrización
Cardiopatía	↑ Fatiga materna
Parto por cesárea	↑ Necesidades de cicatrización ↑ Dolor por la incisión ↑ Riesgo de infección ↑ Duración de la hospitalización
Sobredistensión del útero (gestación múltiple, polihidramnios)	↑ Riesgo de hemorragia ↑ Riesgo de anemia ↑ Distensión de los músculos abdominales ↑ Incidencia e intensidad de los entuertos
Desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa	Hemorragia → anemia ↓ Contractilidad uterina tras el nacimiento → ↑ riesgo de infección
Parto precipitado (< 3 horas)	↑ Riesgo de laceraciones en el canal del parto → hemorragia
Parto prolongado (> 24 horas)	Fatiga ↑ Riesgo de hemorragia Depleción nutricional y de líquidos ↑ Atonía y/o traumatismo vesical
Parto difícil	Fatiga ↑ Riesgo de laceraciones perineales ↑ Riesgo de hematomas ↑ Riesgo de hemorragia → anemia
Aumento del período de tiempo de las pujas durante el parto	↑ Riesgo de tromboflebitis
Retención placentaria	↑ Riesgo de hemorragia ↑ Riesgo de infección

vejiga llena, por ejemplo, puede proporcionar una información falsa acerca de la progresión de la involución.

- Registrar los hallazgos lo más claramente posible.
- Realizar los procedimientos lo más suavemente posible para evitar incomodidades innecesarias.
- Explicar el propósito de la valoración regular.

Mientras se lleva a cabo la valoración física, la enfermera también debe asesorar a la mujer. Por ejemplo, cuando valora las mamas de una mujer lactante, la enfermera debe evaluar la producción de leche, la bajada de la misma, y la

GUÍA DE VALORACIÓN: POSPARTO — PRIMERAS 24 HORAS TRAS EL PARTO

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p>Signos vitales</p> <p>Tensión arterial (TA): debe ser compatible con la TA basal durante la gestación</p> <p>Pulso: 50-90 lpm Puede existir bradicardia de 50-70 lpm</p> <p>Respiraciones: 16-24/mn</p> <p>Temperatura: 36.2-38 °C</p>	<p>TA elevada (HIE, hipertensión esencial, nefropatía, ansiedad)</p> <p>Disminución de la TA (puede ser normal; hemorragia uterina)</p> <p>Taquicardia (parto y nacimiento difíciles, hemorragia)</p> <p>Taquipnea marcada (enfermedad respiratoria)</p> <p>Después de las primeras 24 horas, una temperatura de 38 °C o superior sugiere infección</p>	<p>Evaluar antecedentes de trastornos preexistentes y comprobar otros signos de HIE (edema, proteinuria)</p> <p>Valorar otros signos de hemorragia (↑ pulso, piel fría y húmeda)</p> <p>Evaluar otros signos de hemorragia (↓ TA, piel fría y húmeda)</p> <p>Valorar otros signos de enfermedad respiratoria</p> <p>Valorar otros signos de infección; comunicar al médico o a la matrona</p>
<p>Mamas</p> <p>Aspecto general: homogéneas, incluso la pigmentación, cambios de la gestación aún evidentes; una puede ser mayor</p> <p>Palpación: dependiendo del día posparto, pueden ser blandas o sensibles, encontrarse en plena expansión, repletas o ingurgitadas</p> <p>Pezones: elásticos, pigmentados, intactos; se ponen erectos con la estimulación</p>	<p>Zona enrojecida (mastitis)</p> <p>Masa palpable (mama engrosada, mastitis)</p> <p>Ingurgitación (estasis venosa)</p> <p>Sensibilidad, calor, edema (ingurgitación, mama engrosada, mastitis)</p> <p>Fisuras, grietas, irritación (problemas con la lactancia), ausencia de erección con la estimulación (pezones invertidos)</p>	<p>Valorar signos adicionales de infección</p> <p>Valorar otros signos de infección: si existe bloqueo de los conductos, considerar calor, masajes, cambios de posición para la lactancia</p> <p>Valorar signos adicionales</p> <p>Comunicar la presencia de mastitis al médico o a la matrona</p> <p>Revaloración de la técnica; recomendar intervenciones adecuadas</p>
<p>Abdomen</p> <p>Musculatura: el abdomen puede estar blando, tener una textura «gelatinosa»; músculo recto intacto</p> <p>Fondo: firme, en la línea media; siguiendo el proceso esperado de involución</p> <p>Puede ser sensible a la palpación</p>	<p>Separación de la musculatura (diástasis de los músculos rectos del abdomen)</p> <p>Pastoso (vejiga llena, hemorragia uterina)</p> <p>Dolor constante (infección)</p>	<p>Evaluar el tamaño de la diástasis; enseñar ejercicios adecuados para reducir la separación</p> <p>Masaje hasta que esté firme; valorar la vejiga y hacer que la mujer la vacíe cuando lo necesite; intentar exprimir los coágulos cuando esté firme</p> <p>Si el útero pastoso persiste o reaparece, comunicárselo al médico o a la matrona</p> <p>Valorar pruebas de endometritis</p>
<p>Loquios</p> <p>Cantidad escasa a moderada, olor intenso; ausencia de coágulos</p> <p>Progresión normal: Primeros 1-3 días: rojos Tras los rojos: Días 3-10: serosos (los blancos raramente se observan en el hospital)</p>	<p>Gran cantidad, coágulos (hemorragia)</p> <p>Loquios con olor desagradable (infección)</p> <p>Ausencia de progresión normal o retorno desde loquios serosos a loquios rojos (subinvolución)</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Valorar la firmeza, exprimir coágulos adicionales; comenzar el control en las compresas</p> <p>Valorar otros signos de infección; comunicárselo al médico o a la matrona</p> <p>Comunicar al médico o a la matrona</p> <p>† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

POSPARTO — PRIMERAS 24 HORAS TRAS EL PARTO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles*	Actuación de enfermería indicada†
<p>Periné</p> <p>Edema ligero y hematomas en el periné intacto</p> <p>Episiotomía: ausencia de eritema, edema, equimosis o secreción; bordes bien aproximados</p> <p>Hemorroides: ninguna presente; si están presentes deben ser pequeñas e indoloras</p> <p>Dolor en el ángulo costovertebral (ACV)</p> <p>Ausente</p>	<p>Protrusión marcada, hematomas, dolor (hematoma vulvar)</p> <p>Eritema, edema, equimosis, secreción o apertura de los puntos (infección)</p> <p>Protrusión, dolor, inflamación de las hemorroides</p>	<p>Valorar el tamaño; aplicar un guante helado o un paquete de hielo; comunicar al médico o a la matrona</p> <p>Aconsejar baños de asiento; revisar la asistencia perineal, técnicas adecuadas de aseo</p> <p>Aconsejar baños de asiento, posición en decúbito lateral. Compresas plegadas, pomadas anestésicas, reducción manual de las hemorroides, reblandecedores fecales, aumento de la ingesta de líquidos</p>
<p>Extremidades inferiores</p> <p>Ausencia de dolor a la palpación; signo de Homans negativo</p>	<p>Presente (infección renal)</p>	<p>Valorar otros signos de infección urinaria (ITU); obtener una muestra de orina en condiciones asépticas; comunicar al médico o a la matrona</p>
<p>Eliminación</p> <p>Flujo urinario: diuresis en cantidades suficientes al menos cada 4-6 horas; vejiga no palpable</p> <p>Eliminación intestinal: debe producirse una deposición normal hacia el segundo o tercer día después del parto</p>	<p>Hallazgos positivos (tromboflebitis)</p> <p>Incapacidad para orinar (retención urinaria)</p> <p>Síntomas de urgencia, frecuencia, disuria (ITU)</p> <p>Incapacidad para defecar (estreñimiento debido a temor al dolor por la episiotomía, hemorroides, traumatismo perineal)</p>	<p>Comunicar al médico o a la matrona</p> <p>Emplear intervenciones de enfermería para promover la diuresis; si no es eficaz, obtener la orden para el sondaje</p> <p>Comunicar los síntomas de ITU al médico o a la matrona</p> <p>Reforzar la ingesta de líquidos, la deambulación, la fibra en la dieta; baños de asiento para promover la cicatrización del periné; obtener la orden para reblandecedores fecales</p>
<p>Valoración cultural‡</p> <p>Determinar los costumbres y las prácticas en relación con la asistencia posparto</p> <p>Preguntar a la madre si le gustaría tomar líquidos y a qué temperatura los prefiere</p> <p>Preguntar a la madre qué alimentos o bebidas le gustaría tomar</p> <p>Preguntar a la madre si preferiría estar sola mientras da de mamar</p> <p><small>‡Éstas son sólo unas pocas sugerencias. No es nuestra intención dar a entender que ésta es una valoración cultural exhaustiva.</small></p>	<p>Variaciones a considerar</p> <p>Pueden incluirse preferencias individuales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Líquidos a temperatura ambiente o calientes más que bebidas frías • Comidas o líquidos especiales que aceleran la cicatrización después del parto <p>Algunas mujeres pueden dudar si tener a alguien con ellas cuando exponen sus pechos</p> <p><small>*Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</small></p>	<p>Actuación de enfermería indicada†</p> <p>Anticiparse a las demandas específicas si es posible</p> <p>Si la mujer es incapaz de aportar información específica, la enfermera puede deducir información general en relación con las variaciones culturales</p> <p>Las mujeres mejicanas pueden requerir alimentos y líquidos que restablezcan el equilibrio calor-frío del organismo</p> <p>Las mujeres de origen europeo pueden solicitar líquidos fríos</p> <p>Proporcionar a la madre la privacidad que desee</p> <p><small>† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</small></p>

POSPARTO — PRIMERAS 24 HORAS TRAS EL PARTO *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Variaciones a considerar	Actuación de enfermería indicada [†]
<p>Adaptación psicológica</p> <p>Durante las primeras 24 horas: pasiva; preocupada por sus propias necesidades; puede hablar sobre la experiencia del parto y el nacimiento; puede estar habladora, animada o muy tranquila</p> <p>Hacia las 12 horas: comienza a asumir responsabilidades; algunas mujeres ansiosas por aprender; ocultan los sentimientos con facilidad</p>	<p>Muy tranquila y pasiva; duerme frecuentemente (fatiga por el parto prolongado; sensación de desencanto por algunos aspectos de la experiencia; pueden existir creencias culturales relacionadas)</p> <p>Quejas excesivas, ánimo fluctuante, irritabilidad pronunciada (depresión posparto; sentimientos de incapacidad; conducta prescrita culturalmente)</p>	<p>Proporcionar oportunidades para un descanso adecuado; proporcionar alimentos y aperitivos nutritivos que se ajusten a lo que la madre desea comer y beber; proporcionar oportunidades para comentar la experiencia del nacimiento en un ambiente libre de prejuicios si la mujer desea hacerlo</p> <p>Explicar la depresión posparto; proporcionar una atmósfera de apoyo; determinar el apoyo disponible para la madre; considerar la derivación si existen pruebas de depresión profunda</p>
<p>Relación</p> <p>Posición <i>de cara</i>; sujeta al niño de cerca; lo acuna y acaricia; lo llama por su nombre; identifica características de los miembros de la familia en el lactante; puede ser aún inexperta en proporcionarle asistencia</p> <p>Inicialmente puede expresar desencanto en relación con el sexo o el aspecto del lactante, pero en 1-2 días muestra conductas de relación</p>	<p>Expresiones continuadas de descontento por el sexo o el aspecto del lactante; rehúsa atender al lactante; comentarios ofensivos; ausencia de conductas de vinculación (dificultades en la relación, creencias culturales/étnicas relacionadas)</p>	<p>Proporcionar reafirmación y apoyo en las conductas de atención al lactante; mantener un abordaje libre de prejuicios y recoger más información si no se demuestran conductas de aporte de dicha asistencia</p>
<p>Educación de la mujer</p> <p>Tiene una comprensión básica de las actividades de autocuidado y de las necesidades de atención del lactante; puede identificar signos de complicaciones que debe comunicar</p>	<p>Incapaz de demostrar las actividades básicas de autocuidado y de cuidados del lactante (déficit de conocimientos; depresión posparto; conducta prescrita culturalmente consecuente por la que será asistido por la abuela o por otro miembro de la familia)</p>	<p>Determinar si la mujer entiende el idioma y proporcionar un intérprete si es necesario; proporcionar refuerzos de la información a través de la conversación y material escrito (recordar que algunas mujeres y sus familias pueden no ser capaces de comprender el material escrito debido a dificultades lingüísticas o incapacidad para leer); aportar información en relación con las habilidades de asistencia al lactante que son constantes en todas las culturas; dar oportunidades a la mujer para que exprese sus sentimientos; considerar la derivación a los servicios de asistencia social domiciliaria en las mujeres que no tienen familia u otro apoyo, que son incapaces de asimilar la información sobre los autocuidados y los cuidados del lactante, y que no demuestran actividades de cuidado</p>
<p>‡Éstas son sólo unas pocas sugerencias. No es nuestra intención dar a entender que ésta es una valoración cultural exhaustiva.</p>		<p>† Esta columna orienta la valoración ulterior y la intervención de enfermería inicial.</p>

DATOS CLAVE A RECORDAR***Preocupaciones puerperales frecuentes***

Varios procesos preocupan especialmente a las madres en el posparto. Frecuentemente preguntarán a la enfermera acerca de los siguientes fenómenos:

<i>Fuente de preocupación</i>	<i>Explicación</i>
Flujo de sangre que aparece en ocasiones cuando se levanta por la mañana	Debido a la acumulación normal de sangre en la vagina cuando la mujer se acuesta para descansar o dormir; la gravedad hace que la sangre fluya cuando se pone de pie
Sudores nocturnos	Fenómeno fisiológico normal que deriva de los intentos corporales de eliminar el exceso de líquidos que estaban presentes durante la gestación; pueden agravarse con los protectores de plástico para colchón
Entuertos	Más frecuentes en múltiparas; debidos a contracciones

autoexploración mamaria. Una nueva madre puede ser muy receptiva a la enseñanza de los ejercicios de refuerzo abdominal posparto cuando la enfermera valora la altura del fondo y la diástasis. La valoración también proporciona un momento excelente para aportar información acerca de los cambios físicos y anatómicos posparto, así como los signos peligrosos que deben comunicarse. (Véase Datos clave a recordar: Preocupaciones puerperales frecuentes.) Puesto que el tiempo que pasan las nuevas madres en la unidad puerperal suele ser limitado, las enfermeras deben utilizar todas las oportunidades disponibles para su educación en relación con los autocuidados. Una de las mejores ocasiones tiene lugar durante la valoración posparto normal. Para ayudar a las enfermeras a reconocer estas oportunidades, a continuación se proporcionan ejemplos de asesoramiento a las mujeres durante la valoración.

SIGNOS VITALES

La enfermera puede organizar la exploración física de varias formas. Muchas enfermeras comienzan valorando los sig-

nos vitales porque los hallazgos son más exactos cuando se obtienen con la mujer en reposo. Además, establecer si los signos vitales se encuentran dentro de los límites normales esperados ayudará a la enfermera a determinar si se requieren otras determinaciones. Por ejemplo, si la temperatura está elevada, la enfermera considera el tiempo desde el parto y recoge información para determinar si la mujer está deshidratada o si presenta una infección.

La elevación de la temperatura (menor de 38 °C) debida a los procesos normales debe durar sólo 24 horas. La enfermera evalúa todo aumento de la temperatura en función de los signos y síntomas asociados, y revisa cuidadosamente la historia de la mujer para identificar otros factores, como rotura prematura de membranas (RPM) o parto prolongado, que pueden incrementar la incidencia de infección del aparato genital.

Las alteraciones de los signos vitales pueden ser indicativas de complicaciones, de modo que la enfermera los valora a intervalos regulares. La tensión arterial debe permanecer estable, pero el pulso en ocasiones muestra una lentificación característica que no es causa de alarma. La frecuencia del pulso regresa a los valores pregestacionales muy rápidamente, a menos que surjan complicaciones.

La enfermera informa a la mujer de los resultados de la valoración de los signos vitales y proporciona información sobre los cambios normales en la tensión arterial y el pulso. Ésta puede ser una oportunidad para determinar si la madre sabe cómo valorar su propia temperatura y la de su lactante, y cómo leer un termómetro.

AUSCULTACIÓN PULMONAR

Los tonos respiratorios deben ser claros. Las mujeres que han sido tratadas por parto pretérmino o HIE presentan mayor riesgo de edema pulmonar (véase el Capítulo 13 para comentarios adicionales).

MAMAS

La enfermera primero puede valorar el ajuste y la sujeción proporcionados por el sujetador y ofrecer información acerca de cómo seleccionar el adecuado. Un sujetador con adaptación adecuada sujeta las mamas y ayuda a mantener su forma limitando la distensión de los ligamentos de soporte y el tejido conjuntivo. Si la madre está alimentando al pecho, los tirantes del sujetador deben ser de tela, no elásticos, y fácilmente ajustables. La espalda debe ser ancha y tener al menos tres filas de corchetes para ajustarlo. Los sujetadores de lactancia tradicionales tienen una copa interna fija y una media copa separada que puede desengancharse para dar de mamar

mientras el resto de la copa sujeta la mama. Llevar un sujetador de lactancia de una talla superior durante la gestación generalmente proporcionará una buena adaptación, porque las mamas aumentan de tamaño con la producción de leche.

La enfermera puede pedir después a la mujer que se quite el sujetador de modo que pueda explorar las mamas. La enfermera valora el tamaño y la forma de las mamas y si existe cualquier anomalía, como zonas enrojecidas o ingurgitación. También se palpan suavemente las mamas para detectar si son blandas, si existe una ligera firmeza asociada al llenado, dureza relacionada con ingurgitación, calor o sensibilidad a la palpación. Se valoran los pezones en busca de fisuras, grietas, inflamación e inversión. La enfermera enseña a la mujer las características de la mama y explica cómo reconocer problemas como fisuras y grietas.

La madre no lactante debe valorarse en busca de signos de malestar mamario, y si es necesario se instauran medidas de alivio. (Véase Supresión de la lactancia en madres no lactantes en el Capítulo 28.) Los hallazgos de la valoración mamaria en la mujer lactante pueden registrarse como sigue: mamas blandas, llenado, ausencia de evidencia de sensibilidad o grietas en los pezones.

ABDOMEN Y FONDO

Antes de la exploración del abdomen, la mujer debe orinar. Esto evita que la vejiga llena desplace el útero o cause atonía uterina; si existe atonía deben investigarse otras causas.

La enfermera determina la relación del fondo con el ombligo y también valora su firmeza. Observa si el fondo se encuentra en la línea media o está desplazado a un lado del abdomen. Puesto que la causa más frecuente de desplazamiento es la vejiga llena, este hallazgo requiere una valoración adicional. La enfermera debe registrar entonces los resultados de la valoración (véase el Procedimiento 27-1).

Mientras completa la valoración, la enfermera enseña a la mujer la posición del fondo. Puede ayudarse a la madre masajeando suavemente el fondo para determinar su firmeza.

En la mujer que ha sido sometida a una cesárea, la incisión abdominal es sumamente sensible. Por ello, el fondo se palpa con extremo cuidado. La enfermera también inspecciona la incisión abdominal en busca de signos de infección, incluyendo secreción, mal olor o enrojecimiento. Durante la valoración, la enfermera asesora a la mujer acerca de la incisión. Deben revisarse las características de la cicatrización normal y valorar los signos de infección.

LOQUIOS

Después, la enfermera evalúa los loquios, incluyendo sus características, cantidad, olor y presencia de coágulos. Cuando se valoran el periné y los loquios, deben llevarse guantes desechables. Las enfermeras pueden ponerse los guantes antes de valorar el abdomen y el fondo, o cuando están preparadas para valorar el periné y los loquios. Durante los primeros 1 a 3 días los loquios deben ser rojos. Unos pocos coágulos son normales y aparecen como resultado de la acumulación de sangre en la vagina. Sin embargo, el flujo de coágulos numerosos o grandes es anormal y debe investigarse la causa inmediatamente. Después de 2 ó 3 días, el flujo de loquios se vuelve seroso.

Los loquios nunca deben exceder una cantidad moderada, como cuatro a ocho compresas parcialmente llenas, con una media de seis. Sin embargo, puesto que este número está influenciado por las prácticas individuales de cambio de compresas de la mujer, así como por la absorción de las mismas, la enfermera debe preguntarle el tiempo que hace que se ha puesto la compresa que lleva, si ésta es la cantidad normal, y si antes de esa exploración ha presentado coágulos, como al orinar. Si refiere una hemorragia intensa pero ésta no se observa, la enfermera pide a la mujer que se ponga una compresa limpia y vuelve a valorarla al cabo de 1 hora (Fig. 27-6♦). Cuando se requiere una valoración más exacta de la pérdida hemática, pueden pesarse las compresas, considerando 1 g la cantidad aproximada equivalente a 1 mL de sangre. Los coágulos y la hemorragia intensa pueden estar causados por relajación uterina (atonía) o retención de fragmentos placentarios, y pueden requerir valoración adicional. Debido a la evacuación de la cavidad uterina durante el parto por cesárea, las mujeres sometidas a esta cirugía generalmente presentan menos loquios después de las primeras 24 horas que las madres con parto vaginal. Cuando la mujer tiene un riesgo elevado de hemorragia, o está presentando un flujo intenso de loquios rojos, el médico también puede prescribir maleato de metilergonovina. (Véase Guía farmacológica: Maleato de metilergonovina, en el Capítulo 28.)

El olor de los loquios no es desagradable y nunca es intenso. Si tienen mal olor, existe una infección. Primero se anota la cantidad de loquios, seguida de sus características, por ejemplo:

- Loquios: moderados rojos
- Loquios: escasos rojos/serosos

El asesoramiento de la mujer durante la valoración de los loquios puede centrarse en los cambios normales que pueden esperarse en la cantidad y el color del flujo. La

Procedimiento 27-1 Valoración del fondo tras el parto vaginal

Actuación de enfermería

OBJETIVO: PREPARAR A LA MUJER

- Explicar el procedimiento.
- Pedir a la mujer que orine.
- Colocar a la mujer tumbada en la cama con la cabeza apoyada cómodamente en la almohada. Si el procedimiento resulta incómodo, la mujer puede flexionar las piernas.

OBJETIVO: DETERMINAR LA FIRMEZA UTERINA

- Colocar suavemente una mano en el segmento inferior del útero. Utilizando el canto de la otra mano, palpar el abdomen hasta localizar la parte superior del fondo.
- Determinar si el fondo es firme. Si no lo está, masajear ligeramente el abdomen hasta que lo esté.

OBJETIVO: DETERMINAR LA ALTURA DEL FONDO

Medir la altura del fondo en número de traveses de dedos por encima, por debajo o a nivel del ombligo (Fig. 27-5♦).

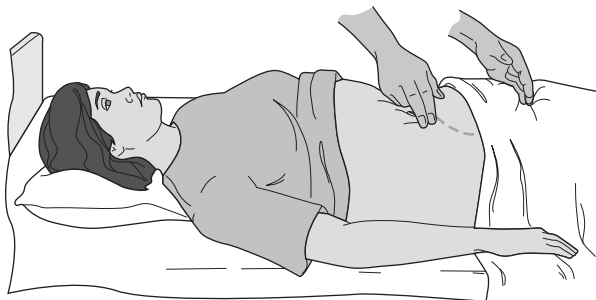


FIGURA 27-5 ♦ Determinación del descenso del fondo en la mujer con parto vaginal. Está localizado dos traveses de dedo por debajo del ombligo.

OBJETIVO: CONFIRMAR LA POSICIÓN DEL FONDO

- Determinar si el fondo se ha desviado de la línea media. Si no está en la línea media, localizar la posición. Evaluar si existe distensión de la vejiga.
- Medir el flujo urinario durante las siguientes horas hasta que se establezca el estado de eliminación normal.

OBJETIVO: RELACIONAR EL ESTADO UTERINO CON LOS LOQUIOS

Observar la cantidad, el color y el olor de los loquios y la presencia de coágulos.

OBJETIVO: REGISTRAR LOS HALLAZGOS

- La altura del fondo se registra en traveses de dedos (p. ej., «2 traveses de dedo ↓ 0; 1 través de dedo ↑ 0»).
- Si necesitó masaje: «Útero: pastoso → firme con ligero masaje».

Fundamento

La explicación disminuye la ansiedad y aumenta la cooperación.

Una vejiga llena causará atonía uterina.

La posición supina evita una valoración de altura falsamente elevada del fondo.

Flexionar las piernas relaja los músculos abdominales.

Esta posición proporciona soporte al útero y una superficie más extensa para la palpación.

Un fondo firme indica que los músculos están contraídos y que no aparecerá hemorragia.

La altura del fondo proporciona información sobre el progreso de la involución.

El fondo puede estar desviado cuando la vejiga está llena.

A medida que se produce la involución normal, los loquios disminuyen y cambian de rojos a serosos. El incremento en la cantidad de loquios puede asociarse a relajación uterina; el déficit de progresión hacia el siguiente tipo de loquios puede indicar relajación o infección uterina.

Permite un registro permanente.

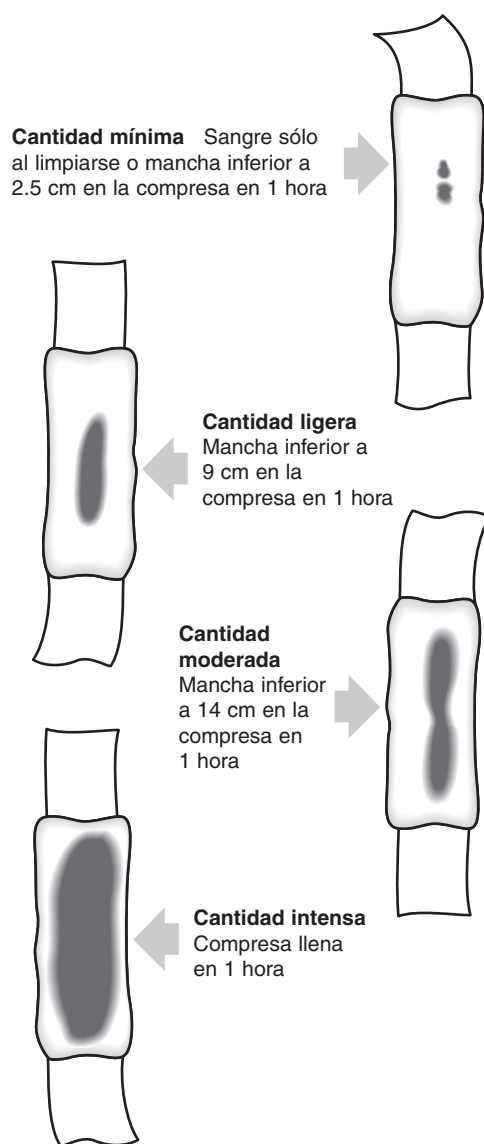


FIGURA 27-6 ♦ Orientación sugerida para la valoración del volumen de los loquios. Fuente: Jacobson, H. (1985, Mayo-Junio). Guía para la valoración del volumen de los loquios. *Maternal-Child Nursing*.

enfermera puede revisar las medidas higiénicas si lo considera adecuado. También debe abordar la enseñanza de las prácticas higiénicas de forma delicada y con el objetivo de promocionar la comodidad, reforzar la cicatrización tisular y prevenir la infección, y evitar afirmaciones de valor acerca de la necesidad de limpieza o control del olor corporal.

PERINÉ

El periné se inspecciona con la mujer tumbada en posición de Sims. La enfermera le eleva las nalgas para exponer el periné y el ano.

Si se ha realizado una episiotomía o se produjo una laceración que requirió sutura, la enfermera valora la

herida y evalúa el estado de cicatrización observando la aproximación y la presencia de equimosis. Después de 24 horas aún puede existir cierto edema, pero los bordes cutáneos deben estar «pegados» (bien aproximados), de modo que una presión suave no los separe. La palpación suave debe desencadenar una mínima molestia y no deben existir áreas duras sugerentes de infección. La equimosis interfiere con la cicatrización normal, al igual que la infección.

Los malos olores asociados a la secreción indican infección. La incisión debe observarse también en busca de calor local, enrojecimiento, sensibilidad a la palpación, edema y separación. Después, la enfermera valora si existen hemorroides alrededor del ano. Si están presentes, se valora su tamaño y número y la presencia de dolor o sensibilidad a la palpación.

Durante la valoración, la enfermera habla con la mujer para determinar la eficacia de las medidas de comodidad que se han utilizado. La enfermera proporciona asesoramiento sobre la episiotomía. Algunas mujeres no comprenden completamente lo que es la episiotomía y dónde se encuentra, y pueden creer que los puntos deben retirarse igual que en otros tipos de cirugía. Frecuentemente, cuando las mujeres temen que los puntos deban retirarse manualmente, tienen miedo de preguntar acerca de ello. Mientras se explican los hallazgos de la valoración, la enfermera proporciona información sobre la episiotomía, su localización y los signos que se están evaluando. Además, puede añadir de manera casual que las suturas son especiales y que se reabsorberán lentamente en las siguientes semanas a medida que cicatricen los tejidos. Hacia el momento en el que las suturas se reabsorban, los tejidos estarán fuertes y los bordes de la incisión no se separarán. Ésta también es una oportunidad para enseñarle medidas de comodidad (véase el Capítulo 29).

Un ejemplo de esquema de la valoración perineal podría ser: Episiotomía en la línea media; ausencia de edema, sensibilidad a la palpación o equimosis. Bordes cutáneos bien aproximados. La mujer refiere que las medidas de alivio del dolor están controlando la incomodidad.

EXTREMIDADES INFERIORES

Si aparece una tromboflebitis, la localización más frecuente es en las piernas de la mujer. Para valorarla, las piernas deben estar completamente extendidas y relajadas con las rodillas flexionadas. La enfermera sujeta el pie de la mujer y lo dorsiflexiona súbitamente. Esta maniobra no debe producir malestar ni dolor. La otra pierna se valora de la misma forma. Si esta maniobra desencadena dolor, la enfermera comunica a la matrona o al médico

que la mujer tiene un signo de Homans positivo (Fig. 27-7♦). El dolor está causado por la inflamación del vaso. La enfermera también evalúa las piernas en busca de edema comparando ambas, ya que generalmente sólo está afectada una. También se observa si existen zonas de enrojecimiento, sensibilidad a la palpación o aumento de la temperatura cutánea.

La deambulación precoz es un aspecto importante en la prevención de la tromboflebitis. La mayor parte de las mujeres son capaces de levantarse poco después del parto. Las mujeres con una cesárea requieren ejercicios del arco de movilidad articular hasta que puedan deambular más libremente.

La educación de la mujer asociada a la valoración de las extremidades inferiores se centra en los signos y síntomas de tromboflebitis. Además, la enfermera puede revisar las medidas de autocuidados para promover la circulación y los medios de prevención de la tromboflebitis, como la deambulación y evitar la presión por debajo de las rodillas al utilizar el soporte para la rodilla en la cama y cruzando las piernas.

ELIMINACIÓN

Durante las horas posteriores al parto, la enfermera controla cuidadosamente el estado de la vejiga de la nueva madre. Un útero pastoso o desplazado o una vejiga palpable son signos de distensión vesical y requieren una intervención de enfermería.

Debe estimularse a la mujer púérpera para que orine cada 4 a 6 horas. La enfermera debe valorar la vejiga por si existe distensión hasta que la mujer demuestre un vaciamiento completo de la vejiga con cada diuresis. La enfermera puede emplear técnicas para facilitar el vaciamiento, como ayudar a la mujer a salir de la cama para orinar



FIGURA 27-7 ♦ Signo de Homans: con la rodilla de la mujer flexionada, la enfermera dorsiflexiona el pie. El dolor en el pie o la pierna implica un signo de Homans positivo.

o verter agua templada en el periné. Se requiere cateterización cuando la vejiga está distendida y la mujer no puede orinar o cuando no ha orinado en 8 horas. En la mujer con parto por cesárea puede colocarse una sonda profilácticamente. Las mismas valoraciones deben realizarse al evaluar el vaciamiento vesical una vez retirada la sonda.

Durante la valoración física, la enfermera obtiene información de la mujer acerca de lo adecuado de la ingesta líquida, si nota que vacía completamente la vejiga al orinar, y si siente algún signo de infección urinaria (ITU).

Del mismo modo, la enfermera obtiene información acerca de la eliminación intestinal de la nueva madre y sobre cualquier problema que tenga con la misma. Muchas madres temen que la primera deposición sea dolorosa e incluso lesiva si se ha realizado una episiotomía. Pueden prescribirse reblandecedores fecales para aumentar el volumen y la mezcla del material fecal, así como para permitir una evacuación más cómoda y completa. Se evita el estreñimiento para evitar la presión sobre las suturas, lo que puede aumentar las molestias. Para reforzar la evacuación intestinal y ayudar a la mujer a restablecer el patrón intestinal normal, la enfermera puede estimular la deambulación y el aumento de la ingesta de líquidos (hasta 2000 mL/día o más) y de fruta fresca y fibra en la dieta.

Durante la valoración, la enfermera puede proporcionar información acerca de la diuresis posparto y explicar a la mujer por qué puede estar vaciando la vejiga con tanta frecuencia. La necesidad de ingesta líquida adicional sugiriendo cantidades específicas puede ser útil. La mujer debe beber al menos 8 vasos de 230 mL de agua o zumo al día junto con otros líquidos. La enfermera comenta los signos de retención urinaria o exceso de diuresis y puede revisar los síntomas de ITU si es un momento adecuado para la enseñanza. La enfermera también revisa los métodos para ayudar a la eliminación intestinal y proporciona oportunidades a la mujer para que haga preguntas.

ESTADO DE DESCANSO Y SUEÑO

Como parte de la valoración posparto, la enfermera evalúa el nivel de reposo que tiene la nueva madre. Si la mujer refiere dificultades para dormir por la noche, la enfermera debe intentar determinar la causa. Si es simplemente el ambiente extraño, una bebida caliente y un masaje en la espalda pueden ser útiles. Las medidas de enfermería adecuadas están indicadas si la mujer está afectada por alteraciones puerperales normales, como entuertos, diaforesis o dolor de la episiotomía o hemorroides.

La enfermera debe aconsejar un período de reposo diario y actividades hospitalarias regladas para permitirle tiempo para la siesta. La enfermera también puede aportar información sobre la fatiga que experimentan las nue-

vas madres y el impacto que puede tener sobre las emociones y la sensación de control de la mujer.

ESTADO NUTRICIONAL

La determinación del estado nutricional posparto se basa principalmente en la información proporcionada por la madre y en la valoración directa. Durante la gestación, el aporte dietético diario recomendado se adapta al incremento de las calorías, proteínas y la mayor parte de vitaminas y minerales. Tras el parto, los requerimientos dietéticos de la madre no lactante regresan a los niveles pregestacionales.

Visitar a la madre durante las horas de las comidas proporciona una oportunidad para la valoración y el consejo nutricional no intrusivo. Debe aconsejarse a la madre no lactante sobre la necesidad de reducir la ingesta calórica en cerca de 300 kcal y volver a los niveles pregestacionales de otros nutrientes. La madre lactante, por el contrario, debe incrementar la ingesta calórica aproximadamente en 200 kcal sobre los requerimientos pregestacionales, o bien un total de 500 kcal sobre los requerimientos de la mujer no gestante. Con frecuencia son útiles unos comentarios básicos, seguidos de derivación si es necesario. En todos los casos debe proporcionarse bibliografía sobre la nutrición, de modo que la mujer tenga una fuente de información tras el alta.

Debe informarse al dietista acerca de cualquier mujer vegetariana o cuyas creencias culturales o religiosas requieran alimentos específicos. En este caso, los alimentos pueden ser preparados por ella misma. Muchas mujeres, especialmente aquellas que han aumentado excesivamente de peso, están interesadas en perderlo tras el parto. El dietista puede diseñar dietas de reducción de peso que cubran sus necesidades nutricionales y preferencias alimentarias. La enfermera también puede derivar al dietista a las mujeres con hábitos alimentarios inusuales o con numerosas preguntas en relación con una buena nutrición.

Se debe informar a las nuevas madres que es una práctica frecuente prescribir suplementos de hierro durante 4 a 6 semanas tras el parto. Después se determina el hematócrito en la visita posparto para excluir la presencia de anemia.

VALORACIÓN PSICOLÓGICA

La valoración adecuada de la adaptación psicológica de la madre es una parte integral de la evaluación posparto. Esta valoración se centra en la actitud general de la madre, sus sentimientos de competencia, los sistemas de apoyo disponibles y sus habilidades como cuidadora.

También evalúa su nivel de fatiga, su sentimiento de satisfacción y su capacidad para cumplir las tareas evolutivas.

La fatiga es con frecuencia un factor significativo en una nueva madre aparentemente desinteresada por su recién nacido. Frecuentemente, la mujer está tan cansada por el largo parto que todo le resulta un esfuerzo. Para evitar clasificar inadvertidamente a una madre muy cansada como con un potencial problema de relación, la enfermera debe realizar una valoración psicológica en más de una ocasión. Después de una siesta, la nueva madre suele estar más receptiva a su niño y a lo que le rodea.

Algunas nuevas madres tienen poca o ninguna experiencia con los recién nacidos y pueden sentirse totalmente confusas; pueden manifestar estos sentimientos haciendo preguntas y leyendo todo el material disponible, o bien mostrándose pasivas y tranquilas porque simplemente no pueden afrontar sus sentimientos de incapacidad. A menos que la enfermera pregunte a la madre sobre sus planes y experiencias previas de forma afectuosa y libre de prejuicios, aquélla puede concluir que la mujer se muestra desinteresada, desanimada o deprimida.

Las claves del problema pueden incluir fatiga continua excesiva, depresión marcada, preocupación por el estado físico o malestar excesivos, signos de baja autoestima, ausencia de sistemas de apoyo, problemas matrimoniales, incapacidad para atender o alimentar al recién nacido, y crisis familiar actual (enfermedad, desempleo y otros). Estas características indican frecuentemente un potencial de inadaptabilidad parental que puede llevar a maltrato infantil o abandono (físico, emocional, intelectual) que no puede ignorarse. La derivación a las enfermeras de los centros de salud y otros medios disponibles puede aportar la asistencia necesaria y aliviar situaciones potencialmente peligrosas.

VALORACIÓN DE LA VINCULACIÓN PRECOZ

Una enfermera en cualquier planta posparto puede observar periódicamente y anotar el progreso de la relación. Durante la evolución de la interacción enfermera-paciente pueden valorarse las siguientes cuestiones:

- ¿Se siente la madre atraída por su recién nacido? ¿En qué medida busca el contacto ocular y cara a cara? ¿Ha progresado desde el contacto digital al palmar y hasta abrazar al lactante acercándolo a su cuerpo? ¿La atracción está aumentando o disminuyendo? Si la madre no muestra un aumento de la atracción, ¿cuál es la razón? ¿Las razones se encuentran principalmente en ella, en el niño o en el entorno?

- ¿Está la madre decidida a dar de mamar al lactante? ¿Está progresando en sus interacciones con el niño?
- ¿Actúa la madre de forma constante? Si no lo hace, ¿se encuentra el origen de la confusión en ella o en el lactante?
- ¿Desarrolla su maternidad de forma constante? ¿Busca información y la evalúa de forma objetiva? ¿Desarrolla soluciones basadas en el conocimiento adecuado de datos válidos? ¿Evalúa la eficacia de su atención materna y se adapta adecuadamente?
- ¿Es sensible a las necesidades del recién nacido a medida que van surgiendo? ¿Con qué rapidez interpreta la conducta del lactante y reacciona a estos signos? ¿Parece feliz y satisfecha con las respuestas del lactante a sus esfuerzos? ¿Se siente satisfecha con las conductas alimentarias? ¿En qué medida esta capacidad y voluntad para responder se relaciona con la naturaleza del niño y en qué medida con la suya propia?
- ¿Parece contenta con el aspecto y el sexo de su niño? ¿Está experimentando placer en la interacción con su hijo? ¿Qué interfiere con su satisfacción? ¿Habla con el niño frecuentemente y de forma afectuosa? ¿Le llama por su nombre? ¿Señala rasgos o características familiares que observa en el recién nacido?
- ¿Existe algún factor cultural que pueda modificar la respuesta de la madre? Por ejemplo, ¿es costumbre que la abuela asuma la mayor parte de las responsabilidades asistenciales del niño mientras la madre se recupera del parto?

Cuando la enfermera se ha hecho estas preguntas y reunido los datos, debe combinar su intuición y conocimientos para responder tres cuestiones más: ¿Existe un problema de relación? ¿Cuál es el problema? ¿Cuál es su origen? La enfermera puede entonces concebir un abordaje creativo para el problema en la medida en que éste se manifiesta en el contexto de una relación materno-infantil individual en desarrollo.

Valoración de las tareas físicas y evolutivas

Durante las primeras semanas posparto, la mujer puede completar ciertas tareas físicas y evolutivas:

- Restablecer su estado físico
- Desarrollar su competencia para atender y cubrir las necesidades del lactante
- Establecer una relación con su nuevo niño

- Adaptarse a los estilos de vida y a la estructura familiar resultante de la incorporación de un nuevo miembro

La nueva madre puede tener una comprensión inadecuada o incorrecta de lo que debe esperar durante las primeras semanas del posparto. Puede preocuparse por recuperar su figura y sorprenderse del malestar físico continuo derivado de la sensibilidad mamaria, la episiotomía o las hemorroides. La fatiga es quizás su mayor problema aunque es el más subestimado durante las primeras semanas. Puede agravarse si no tiene demasiado apoyo familiar o si hay otros niños pequeños en el hogar.

El desarrollo de las habilidades y la confianza necesarias para atender a un lactante puede provocar una especial ansiedad en la nueva madre. Puesto que ella se esfuerza en establecer una relación mutuamente aceptable con el niño, los pequeños problemas no esperados pueden parecer enormes. La mujer puede empezar a sentirse inadecuada y, si carece de sistemas de apoyo, aislada.

Las enfermeras han estado en la vanguardia de la asistencia sanitaria para intentar mejorar la atención aportada actualmente durante el período posparto. Muchos obstetras y enfermeras observan ahora rutinariamente a todas las mujeres púerperas 1 a 2 semanas después del parto, además de realizar el control habitual a las 6 semanas. Esta visita extra permite una oportunidad para la valoración física, así como para la evaluación de las necesidades psicológicas y de información de la madre.

ASISTENCIA TRAS EL ALTA

La atención tras el alta de la mujer púerpera puede realizarse mediante visitas domiciliarias o seguimiento a través de llamadas telefónicas. Una visita domiciliaria 1 a 3 días después del alta da la oportunidad para una valoración y un asesoramiento adicionales. (Véase la atención domiciliaria posparto en el Capítulo 29.)

La llamada telefónica de seguimiento generalmente la inicia la enfermera de la unidad posparto del centro donde la madre dio a luz. Se realiza poco después del alta y su objetivo es proporcionar una valoración y, si es necesario, asistencia para reforzar sus conocimientos y aportarle asesoramiento adicional, así como realizar derivaciones si están indicadas.

En situaciones ideales, el abordaje familiar, incluyendo al padre, el lactante, otros hermanos y los abuelos, permite una evaluación completa y proporciona una oportunidad para que todos los miembros de la familia hagan preguntas y expresen sus dudas. Este abordaje también permite el diagnóstico y el tratamiento de patrones familiares alterados para prevenir futuros problemas de abandonos o maltrato.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- El útero involucrena rápidamente, principalmente a través de una reducción del tamaño celular.
- La involución se valora determinando la altura del fondo. Éste se encuentra a nivel del ombligo a las pocas horas del parto y debe disminuir aproximadamente la anchura de un dedo al día.
- El lecho placentario cicatriza mediante un proceso de descamación, de modo que no se forma cicatriz.
- El flujo de loquios progresa desde loquios rojos a serosos y después a blancos, y se valora en términos de su tipo, cantidad y características.
- El abdomen puede estar blando inicialmente. Debe determinarse si existe diástasis de los rectos.
- En el posparto puede aparecer estreñimiento debido a la disminución del tono, las limitaciones dietéticas y la negación de la urgencia para defecar debido al temor al dolor.
- La disminución de la sensibilidad vesical, su aumento de capacidad y la diuresis posparto pueden conducir a problemas con el vaciamiento de la vejiga. Están indicadas la valoración frecuente y la intervención precoz. El fondo pastoso que no responde al masaje, que está más alto de lo esperado o que se encuentra desviado hacia un lado generalmente indica una vejiga llena.
- Una mujer puérpera sana debe encontrarse normotensa y afebril. La bradicardia es frecuente.
- En el posparto el recuento de leucocitos suele estar elevado. La activación de los factores de coagulación predispone a la mujer a la formación de trombos.
- Las adaptaciones psicológicas incluyen la adquisición del papel de madre y la relación con el recién nacido.
- Al considerar el entorno de la mujer, la enfermera debe reconocer y respetar las variaciones culturales y las preferencias individuales.
- La valoración posparto debe realizarse de forma sistemática, generalmente en orden cefalocaudal. Proporciona una excelente oportunidad para la enseñanza informal.
- En las semanas posteriores al parto, el estado físico de la mujer regresa al estado no gestante y aumenta su nivel de competencia y confianza en sí misma como madre.

BIBLIOGRAFÍA

Cesario, S. K. (2001). Care of the native american woman: strategies for practice, education, and research. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 30(1), 13–18.

Chondhey, U. K. (1997). Traditional practices of women from India: Pregnancy, childbirth, and newborn care. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(5), 533–539.

- Farrington, P. F., & Ward, K. (1999). Normal labor, delivery, and puerperium. In J. R. Scott, P. J. DiSaia, C. B. Hammond, & W. N. Spellacy (Eds.), *Danforth's obstetrics and gynecology* (8th ed., pp. 91–109). Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.
- Howard, J. Y., & Berbiglia, V. A. (1997). Caring for childbearing Korean women. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(6), 665–671.
- Mercer, R. T. (1995). *Becoming a mother*. New York: Springer.
- Resnik, R. (1999). The puerperium. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed., pp. 102–105). Philadelphia: Saunders.
- Rubin, R. (1961). Puerperal change. *Nursing Outlook*, 9, 753.
- Rubin, R. (1984). *Maternal identity and the maternal experience*. New York: Springer.
- Scoggin, J. (2000). Physical and psychological changes. In S. Mattson & J. Smith (Eds.), *AWHONN: Core curriculum for maternal-newborn nursing* (2nd ed., pp. 302–316). Philadelphia: Saunders.
- Varney, H. (1997). *Varney's midwifery* (3rd ed.). Sudbury, MA: Jones & Bartlett.

La familia en el posparto: necesidades y asistencia

Verdaderamente pienso que tengo el mejor trabajo que existe en el campo de la enfermería. Estoy deseando ponerme a trabajar cada día, y regreso a casa sintiéndome satisfecha de haber dado lo mejor. Pongo en práctica todo lo que he aprendido como enfermera, cuidadora, educadora y defensora de las pacientes. Son muchos los retos que me mantienen en guardia, y muchas las nuevas direcciones que quedan por explorar. Sé que puede parecer cursi, pero me encanta lo que hago.

Enfermera de puérperas

OBJETIVOS

- Relacionar los diagnósticos de enfermería con los hallazgos de la evaluación y el análisis de un posparto «normal».
- Definir las responsabilidades del personal de enfermería en relación con el asesoramiento de las mujeres durante el posparto inicial.
- Comentar las intervenciones de enfermería apropiadas para alcanzar los objetivos de enfermería fijados para la familia en el posparto.
- Explorar las necesidades de enfermería de la mujer y la familia que tienen que pasar por la experiencia de una cesárea.
- Resumir las necesidades de enfermería de la madre adolescente durante el período posparto.
- Comentar las necesidades de enfermería de una mujer con un embarazo no deseado.
- Describir las posibles opciones para la asistencia de enfermería continuada de la familia en el posparto.

PALABRAS CLAVE

aAnalgésia controlada por la paciente (ACP)	854
Asistencia materno-infantil o asistencia en pareja	851



La asistencia de enfermería durante el período posparto se basa en las siguientes premisas:

- La mejor asistencia posparto es aquella que se centra en la familia; toma en consideración sus necesidades, deseos y valores en la medida de lo posible; y altera lo menos posible la unidad familiar. De este modo se aprovechan los recursos de la familia para conseguir que todos sus miembros se adapten precozmente y sin problemas al recién nacido.
- El conocimiento de todas las adaptaciones fisiológicas y psicológicas normales que se producen durante el período posparto permite a la enfermera detectar posibles alteraciones e intervenir inmediatamente. La información a los familiares acerca de las adaptaciones posparto facilita su aceptación de la situación.
- Una asistencia de enfermería dirigida a alcanzar unos objetivos concretos para satisfacer las necesidades individuales y familiares. Estos objetivos se formulan tras efectuar una minuciosa evaluación, hablar con la mujer y su familia, y considerar los factores que podrían influir en los resultados de la asistencia.

En el Capítulo 27 describimos detalladamente la evaluación posparto. En el presente capítulo explicamos cómo puede la enfermera aprovechar eficazmente las demás fases del proceso de enfermería para planificar y poner en práctica la asistencia. Describimos con detalle las respuestas específicas de enfermería a las necesidades físicas de la madre y las necesidades psicosociales de la familia. En la página 837 comienza el Protocolo para el período posnatal.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Son varios los servicios disponibles para atender las necesidades de la familia durante el período posparto y posterior. Estos servicios van desde los servicios de educación, como las clases sobre nutrición, ejercicios, asistencia infantil y paternidad; hasta programas específicos de asistencia médica, como revisiones infantiles, servicios de planificación familiar, etc. Algunos de ellos corren a cargo de centros privados, mientras que otros corresponden a organismos municipales, regionales o estatales. En todos los casos, lo que se busca es procurar que la madre, el neonato y todos los miembros de la familia tengan cubiertas sus necesidades asistenciales, independientemente de sus recursos económicos.

ASISTENCIA DOMICILIARIA

La asistencia domiciliaria representa una de las formas más importantes de asistencia de enfermería en atención primaria que se puede ofrecer a las familias en el posparto. Las visitas a domicilio y el contacto telefónico garantizan que los nuevos padres dispongan de los conocimientos y los recursos necesarios para atender adecuadamente a su nuevo hijo y a cualquier otro miembro de la familia. (En el Capítulo 29 se analiza en profundidad la Asistencia domiciliaria).

Planteamiento asistencial en enfermería durante el posparto precoz

DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

En la mayoría de los casos, la recuperación física de la mujer tras el parto transcurre sin contratiempos, y se considera que es un proceso saludable. Debido a ello, los médicos asumen con excesiva frecuencia que la mujer y su familia no tienen verdaderas necesidades y no requieren ningún plan asistencial. Nada más lejos de la verdad. Todos los componentes de la familia tienen sus necesidades, aunque puede que no sean tan obvias, especialmente si son de tipo psicológico o educativo.

Las necesidades de la familia tras el parto deben identificarse durante la evaluación y representan la base para establecer los diagnósticos de enfermería. A muchas enfermeras se les ha explicado que los diagnósticos de enfermería plantean mayores dificultades en condiciones de normalidad, debido a que se hace más hincapié en los «problemas». Las enfermeras involucradas en la formulación de diagnósticos estandarizados reconocen esta dificultad y siguen esforzándose para desarrollar diagnósticos de enfermería que sean más congruentes con estas condiciones de normalidad.

En muchos centros en los que se usan diagnósticos de enfermería prefieren usar sólo la lista de la NANDA. Debido a ello, muchos diagnósticos posparto se basan en alteraciones fisiológicas, por ejemplo:

- Alteraciones de los patrones de eliminación urinaria secundarias a la disuria
- Estreñimiento por miedo al dolor o a que se salten los puntos
- Dolor secundario al edema perineal o a la episiotomía tras el parto

PROTOCOLO: <i>Para el período posnatal</i>			
Nivel	Cuatro primeras horas	4–8 horas después del nacimiento	8–12 horas después del nacimiento
Derivación	PV: Informe de la comadrona si es pertinente C: Informe de la enfermera de reanimación de Q	Consulta de lactancia si es necesario C: terapeuta especializado en respiración si es necesario	Asistencia a domicilio, derivación si es necesario Resultados esperados Derivaciones realizadas
Valoración	PV: valoración PP cada 15 minutos x 4, cada 30 minutos x 2, cada hora x 2, y después cada 4 horas. Incluye: <ul style="list-style-type: none"> Fondo uterino firme, en la línea media, en el ombligo o por debajo Loquios rojos < 1 compresa/hora; ausencia de flujo libre o expulsión de coágulos con el masaje Vejiga: expulsa grandes cantidades de orina; no se palpa tras la micción Periné: suturas intactas; ausencia de protrusión o hinchazón marcada; ausencia de dolor c/o intenso. Puede existir un hematoma ligero. Si hay hemorroides, ausencia de tensión o congestión marcada; < 2 cm de diámetro Mamas: blandas, presencia de calostro Signos vitales: <ul style="list-style-type: none"> TA DLN; ausencia de hipotensión; tensión sistólica no > 30 mm Hg o diastólica 15 mm Hg por encima del valor basal Temperatura: < 38 °C Pulso: bradicardia normal, consistente con el valor basal Respiraciones: 12-20/min; tranquilas, sin dificultad Grado de comodidad: < 3 en una escala de 1 a 10 C: Valorar el PP tras la cesárea. Cada 15 minutos x 4, cada 30 minutos x 4, cada hora por protocolo; incluye los mismos parámetros que tras el PV, y además <ul style="list-style-type: none"> Vendaje quirúrgico sobre la incisión limpio y seco o con un drenaje mínimo Sonda de Foley colocada, anotar color y cantidad de orina IV: ausencia de hinchazón, dolor o eritema en el lugar de la punción; infusión al ritmo prescrito Ruidos intestinales: presentes, reducidos o mínimos NC: despierta y orientada, despierta fácilmente si está adormilada NS: Sensaciones DLN para el tipo de anestesia o analgesia administrada Pulsioximetría: DLN Ingesta y excretas: DLN 	PV: Continuar con la valoración PP. Cada 4 horas x 2, después cada 8 horas. Mamas: evaluar el estado de los pezones; no deben presentar grietas ni hematomas Observar la técnica de alimentación con el neonato Valorar los SV. Cada 8 horas; todos DLN; informar si la temperatura > 38 °C Valorar el signo de Homans cada 8 horas Valorar continuamente el grado de comodidad C: Continuar con la valoración poscesárea según el protocolo, incluyendo todas las valoraciones del PV; y además <ul style="list-style-type: none"> Determinar si la mujer expulsa gases Determinar si hay ruidos intestinales 	Continuar con la valoración PP según el protocolo Mamas: los pezones deben seguir libres de grietas, fisuras, hematomas Técnica de alimentación con el neonato: debe ser buena o estar mejorando Valorar SV cada 8 horas; todas DLN; informar si la temperatura > 38 °C Seguir valorando el grado de comodidad Resultados esperados SV médicamente aceptables, micciones en cantidad suficiente, valoración PP DLN; grado de comodidad < 3 en una escala de 1-10, involución uterina en curso, demuestra y verbaliza una técnica correcta para alimentar al neonato
Enseñanzas /psicosocial	Explicar las valoraciones PP Enseñar automasaje del fondo uterino y los hallazgos previsibles; fundamentos para el	Comentar los cambios psicológicos del período PP; facilitar la transición mediante la asunción del papel como madre	Reforzar las enseñanzas previas, completar la evaluación de las enseñanzas Explicar la involución; cambios físicos

Se incluye la información para el parto vaginal (PV) y la cesárea (C). Sin embargo, como muchas de las intervenciones de enfermería son iguales en ambos casos, las intervenciones o recomendaciones específicas para el parto vaginal se indican como PV, y las específicas para la cesárea se indican con una C.

AC, actividades cotidianas; ACP, analgesia controlada por la paciente; AH, alta hospitalaria; s/s, signos y síntomas. CT, comadrona titulada; DLN, dentro de los límites normales; cs, cantidad suficiente; GT y RP, girar, toser y respirar profundamente; IT, interrumpir; LC, al levantarse de la cama; NC, nivel de conciencia; NS, nivel de sensación; PNR, parto, nacimiento y recuperación; PP, posparto; PRN, según las necesidades; PV, parto vaginal; Q, quirófano; SV, signos vitales; c/o, quejas de; TA, tensión arterial; C, cesárea.

PROTOCOLO: <i>Continuación</i>			
Nivel	Cuatro primeras horas	4–8 horas después del nacimiento	8–12 horas después del nacimiento
	<p>masaje del fondo Dar instrucciones para llamar si necesita ayuda. Primera vez al LC y PRN Hacer demostración de cuidados y baños de asiento PRN Explicar medidas para aumentar la comodidad Empezar las enseñanzas para el neonato; aspiración con pera, posición, alimentación, cambio de pañales, cuidados del cordón umbilical Orientar sobre la habitación si se la transfiere de la sala de PNR Informar sobre el período PP precoz Valorar la relación madre-neonato C: Enseñar ejercicios de GT y RP Explicar la importancia de moverse en la cama y de subir y bajar las piernas Demostrar la forma de inmovilizar el abdomen para aumentar la comodidad durante los movimientos Comentar los planes de asistencia para la recuperación tras la cesárea; recomendaciones sobre la actividad y la ambulación, adelanto de la dieta, cuidados de la incisión, hora para la retirada de la vía IV y la sonda de Foley Informar sobre la ACP, analgésicos y medidas alternativas para combatir el dolor</p>	<p>Explicar la higiene y los cuidados perineales; recomendar el uso de un sujetador firme para la lactancia materna o con biberón Insistir en la necesidad de períodos frecuentes de descanso Continuar con las enseñanzas sobre el neonato: técnicas para tranquilizar/mejorar la comodidad, cambio de pañales; pedir una demostración para confirmar que la mujer lo ha entendido Dejar tiempo para hacer preguntas y repasar, reforzar las enseñanzas previas Lactancia natural: cuidado de los pezones; secar al aire, lanolina; técnica correcta de acoplamiento; bolsas de té Lactancia artificial: sujetador firme, bolsas de hielo, soporte mamario Valorar la relación madre-neonato Insistir en la necesidad de moverse y caminar Hablar sobre la cicatrización de la incisión Explicar los efectos beneficiosos de un esquema regular de medicación para el dolor con el objeto de mejorar la comodidad</p>	<p>previstos en las dos primeras semanas PP; ejercicios PP; necesidad de limitar las visitas Explicar la nutrición PP; dieta equilibrada Lactancia natural: <ul style="list-style-type: none"> Aumentar las calorías en 500 kcal sobre las necesidades antes del embarazo (200 kcal sobre la ingesta durante el embarazo) Explicar la producción de leche, el reflejo de bajada, el uso de suplementos, la extracción de leche de las mamas, y la conservación de la leche Lactancia artificial: <ul style="list-style-type: none"> Volver a la ingesta calórica previa al embarazo Explicar la preparación y la conservación del biberón Comentar las opciones para el control de la natalidad, la sexualidad Hablar sobre la rivalidad entre hermanos y hacer planes para que los hermanos ayuden en casa Abordar el tema de los animales; sugerencias para que los animales acepten mejor al neonato Resultados esperados La madre verbaliza si ha comprendido las enseñanzas Se observan relaciones y comportamientos afectivos positivos</p>
Asistencia e informes de enfermería	<p>PV: Bolsa de hielo sobre el periné para reducir la hinchazón y aumentar la comodidad Sonda recta PRN x 1 si se observa distensión o micciones pequeñas Si sigue sin poder orinar o elimina pequeñas cantidades, insertar una sonda de Foley e informar a la CT o al médico C: Iniciar régimen de ingesta/excretas Mantener la vía IV según instrucciones Medicar para el dolor Empezar a dar trocitos de hielo cuando aparezcan los ruidos intestinales</p>	<p>Baños de asiento PRN Si la mujer es Rh negativo y el niño Rh positivo, inmunizar con inmunoglobulina anti-Rh; obtener el consentimiento; completar la enseñanza Determinar el estado de inmunización contra la rubéola Obtener el consentimiento para vacunar contra la rubéola si está indicado; explicar el objetivo, la técnica y las repercusiones de la vacuna C: Adelantar la dieta según las instrucciones y si la tolera Ayudar en los cuidados perineales y las AC Valorar el hematocrito y la hemoglobina Retirar la sonda de Foley cuando la mujer pueda caminar hasta el wc Retirar la vía heparinizada IV cuando la mujer pueda tolerar los líquidos orales, o según las instrucciones Mantener los cuidados de la incisión según las instrucciones</p>	<p>Continuar con los baños de asiento PRN Puede ducharse si camina sin dificultad Desconectar la vía heparinizada si la tiene colocada Administrar la vacuna contra la rubéola si está indicada Resultados esperados Uso de los baños de asiento; micciones c.s.; Pruebas de laboratorio DLN; lleva a cabo sus AC sin secuelas</p>
Actividad	<p>PV: Ayuda cuando se levante por primera vez, después PRN Caminar a voluntad Descansar cómodamente entre revisiones C: Ayuda para moverse en la cama, incluyendo ejercicios con las piernas y sentarse erguido</p>	<p>Recomendar períodos de descanso Caminar a voluntad; puede salir de la unidad de maternidad después de informar al personal de su intención de salir de la misma C: Adelantar los movimientos colgando las piernas al borde de la cama y poniéndose en pie brevemente</p>	<p>Levantarse a voluntad C: Ayudar a la mujer a caminar tan pronto como pueda Resultados esperados Camina a voluntad</p>

PROTOCOLO: <i>Continuación</i>			
Nivel	Cuatro primeras horas	4–8 horas después del nacimiento	8–12 horas después del nacimiento
Comodidad	Instituir medidas de comodidad: <ul style="list-style-type: none"> • Molestias perineales: cuidados perineales; baños de asiento, analgésicos tópicos • Hemorroides: baños de asiento, analgésicos tópicos; colocación con el dedo de las hemorroides externas, posición de costado o decúbito prono • Dolores de posparto: decúbito prono con un cojín bajo el abdomen; ducha caliente o baños de asiento; • Administrar analgésicos _____ C: Iniciar ACP o fármacos para el dolor según instrucciones	Seguir con las técnicas para combatir el dolor Ofrecer alternativas: distracción con la música, la televisión, las visitas; masajes; mantas o toallas calientes sobre la zona afectada; técnicas de respiración cuando el niño mame o durante los calambres hasta que la medicación empiece a hacer efecto	Continuar con las técnicas para combatir el dolor Resultados esperados Grado de comodidad < 3 en una escala de 1 a 10 Verbaliza las opciones para combatir el dolor
Nutrición	PV: dieta normal Líquidos ≥ 2000 mL/día C: empezar a beber sorbitos y a ingerir trocitos de hielo cuando aparezcan los ruidos intestinales o según el protocolo	Continuar con la dieta y los líquidos C: Adelantar la dieta incluyendo líquidos diluidos según lo vaya tolerando o de acuerdo con el protocolo	Continuar con la dieta y los líquidos C: Adelantar la dieta según lo vaya tolerando Resultados esperados Dieta/líquidos regulares si los tolera
Eliminación	Micción de un gran volumen de orina de color pajizo C: Un mínimo de 30 cc de orina transparente a través de la sonda de Foley	Micción de grandes cantidades de orina Puede presentar movimientos intestinales C: un mínimo de 30 cc de orina clara cada hora a través de la sonda de Foley	Lo mismo Resultados esperados Micción c.s.; expulsión del flato o movimientos intestinales
Medicación	Medicación analgésica según instrucciones Metergina 0.2 mg por vía oral seis veces al día si lo ordena el médico Reblandecedor fecal _____ Compresas PRN, pulverizador de analgésico perineal	Continuar con la medicación Lanolina sobre los pezones PRN; bolsas de té sobre los pezones si están sensibles; limpiar la vía heparinizada (si lo tiene) tres veces al día o según instrucciones Puede tomar sus vitaminas prenatales	Continuar con la medicación Gammaglobulina Rho y vacuna contra la rubéola PRN Resultados esperados Vacunas administradas; dolor controlado
Planes para el alta/asistencia domiciliaria	Valorar los conocimientos sobre los cuidados normales PP y del neonato Valorar los sistemas de ayuda	Comentar el plan de vida típico de los neonatos; planificar períodos de descanso Completar la documentación para el certificado de nacimiento Valorar los planes para el traslado del neonato; disponibilidad de silla de bebé para el coche C: Valorar la ayuda física en casa	Repasar la hoja/lista de instrucciones para el alta Describir los signos de advertencia PP y explicar cuándo hay que avisar a la CT o al médico Suministrar recetas; paquetes de muestras gratuitas para la lactancia natural o artificial Posibilidad para hacer fotografías al niño si se desea Programación de visitas posparto y neonatales Resultados esperados Alta hospitalaria; la madre verbaliza los síntomas y signos de advertencia PP, revisiones
Participación familiar	Identificar a las personas que puedan ayudar Valorar lo que piensa la familia de la experiencia del nacimiento Padres: demuestran unas conductas paternas iniciales culturalmente previsibles	Involucrar a las personas de ayuda en la asistencia y la enseñanza; responder a las preguntas Pruebas de conducta paternal	Seguir involucrando a las personas de ayuda en la enseñanza, involucrar a los hermanos según convenga Planes para ayudar a la madre tras el alta Resultados esperados Pruebas de conducta paternal; las personas de apoyo verbalizan que han comprendido que la mujer necesita reposo, buena nutrición, líquidos y apoyo emocional
Fecha			

También son frecuentes los diagnósticos relacionados con la adaptación a la nueva situación o las necesidades de información de la familia, por ejemplo:

- Comportamientos saludables: información sobre el cuidado del niño relacionado con un deseo expreso de mejorar su labor como padres
- Afrontamiento de la familia: posibilidad de crecer y adaptarse adecuadamente al nuevo miembro de la familia

Una vez completadas las fases de evaluación y diagnóstico del proceso de enfermería, la enfermera define los resultados esperados previstos y elige las intervenciones de enfermería que podrán ayudar a la familia a alcanzar esos resultados esperados.

PLANES DE ENFERMERÍA Y SU EJECUCIÓN

Hay que personalizar la asistencia de enfermería para satisfacer las necesidades de cada mujer en el posparto y de su neonato. En los planes de enfermería se deben tener en cuenta las condiciones del neonato, así como el bienestar físico y psicológico de cada miembro de la familia. Una parte muy importante de la asistencia de enfermería es el asesoramiento de los clientes, que debe adecuarse a la capacidad de aprendizaje y a la predisposición de los progenitores. Como parte de su función como educadora, la enfermera comenta con la madre y los familiares los resultados y los objetivos esperados lo antes posible tras el nacimiento. Posteriormente se podrán planificar las intervenciones necesarias para mejorar adecuadamente la salud.

FOMENTO DEL BIENESTAR FÍSICO DE LA MADRE

La enfermera puede fomentar y restablecer el bienestar físico de la madre controlando el estado del útero, los signos vitales, el estado cardiovascular, los patrones de eliminación, las necesidades nutricionales, el sueño y el descanso, así como las necesidades de ayuda y de información. Por otra parte, la mujer puede necesitar medicación durante el posparto para mejorar su comodidad, tratar la anemia, inmunizarse contra la rubéola y prevenir la aparición de antígenos (en la mujer Rh negativa no sensibilizada).

CONTROL DEL ESTADO DEL ÚTERO

La enfermera examina el útero tal como se explica en el Capítulo 27. Las exploraciones suelen realizarse cada 15 minutos en la primera hora tras el nacimiento, cada

DATOS CLAVE A RECORDAR

Control del estado del útero tras el parto

Posición del fondo uterino tras el parto

Inmediatamente después del nacimiento: la parte superior del fondo se sitúa en la línea media, entre la sínfisis del pubis y el ombligo.

6-12 horas después del nacimiento: la parte superior del fondo uterino se sitúa en la línea media, a la altura del ombligo.

Un día después del nacimiento: la parte superior del fondo uterino se sitúa en la línea media, un dedo por debajo del ombligo.

Segundo día tras el nacimiento y días sucesivos: la parte superior del fondo uterino sigue en la línea media y desciende aproximadamente un dedo cada día.

Características normales de los loquios

Los loquios rojos son de color rojo brillante y aparecen durante los 2-3 primeros días.

Los loquios serosos son de color rosado y aparecen entre el tercer y el décimo día.

Los loquios blancos son de color blanco cremoso y aparecen entre los días 11 y 21, aproximadamente.

30 minutos durante la hora siguiente, y posteriormente cada hora durante un período aproximado de dos horas. A partir de ese momento, la enfermera comprueba el estado del útero cada 8 horas o con mayor frecuencia si surge algún problema, como aspecto pastoso, desplazamiento por fuera de la línea media, expulsión de loquios abundantes o presencia de coágulos. (Véanse Datos clave a recordar: Control del estado uterino tras el parto.) En ocasiones hay que administrar fármacos para estimular las contracciones uterinas. (Véase oxitocina en el Capítulo 20 y Guía farmacológica: Maleato de metilergonovina, en la página 842). La enfermera comprueba regularmente la cantidad, la consistencia, el color y el olor de los loquios (véase el Cuadro 28-1).

FOMENTO DE LA COMODIDAD Y ALIVIO DEL DOLOR

Tras el parto, la mujer puede experimentar molestias variables. Las posibles fuentes de molestias son: el edema perineal; la episiotomía, una laceración o una extensión perineal; un hematoma vaginal; unas hemorroides ingurgitadas; o unas mamas ingurgitadas con pezones ulcerados.

CONSEJOS PRÁCTICOS



Puede que le sorprenda la rapidez con la que aparecen los signos de distensión vesical en una mujer posparto, posiblemente 1-2 horas después del nacimiento. Se deben a la diuresis posparto normal. Puede prevenir la sobredistensión palpando a menudo la vejiga de la mujer y animándola a que orine. Cuando intentan miccionar por primera vez tras un parto vaginal, algunas mujeres pueden sentir muchas ganas de orinar pero son incapaces de empezar a hacerlo. En tales casos, se puede dejar que oiga el agua correr abriendo el grifo en el lavabo o la bañera, llenar el lavabo con agua caliente e introduciendo la mano de la mujer en el agua, o introducirle los pies en un barreño con agua caliente.

ALIVIO DE LAS MOLESTIAS PERINEALES

Existen muchas intervenciones de enfermería para aliviar las molestias perineales. Antes de elegir un método, la enfermera debe examinar el periné para determinar el grado de edema, etc. También debe preguntar a la mujer si cree que hay alguna medida especial que pueda resultar especialmente eficaz y dejarla escoger siempre que sea posible. La enfermera utiliza guantes desechables mientras aplica cualquier medida de alivio y se lava las manos antes y después de usar los guantes. Es esencial que la enfermera recuerde en todo momento las medidas de higiene, como proceder de la zona anterior (sínfisis del pubis) hacia la parte (zona perianal) del periné. Para prevenir posibles infecciones es muy importante evitar la contaminación entre las zonas anal y uretral/vaginal.

Bolsas de hielo

Si se ha practicado una episiotomía durante el parto, suele aplicarse una bolsa de hielo sobre el periné para reducir el edema y adormecer los tejidos, con lo que se consigue reducir las molestias. En algunos centros se emplean bolsas de hielo químico, que suelen activarse doblando ambos extremos hacia la parte central. La enfermera puede conseguir bolsas de hielo baratas llenando un guante desechable con trocitos de hielo o hielo picado y cerrando la parte superior del guante. Para proteger el periné de las quemaduras provocadas por el contacto con esa bolsa de hielo hay que enjuagar el guante bajo el grifo para eliminar el polvo y envolverlo con una toallita o un paño absorbente antes de aplicarlo al periné. Para conseguir el máximo efecto con este remedio hay que aplicar alternativamente la bolsa de hielo durante unos 20 minutos y retirarla durante otros 10. Normalmente hay que aplicar bolsas de hielo durante las primeras 24 horas. La enfermera debe informar sobre la función de las bolsas de hielo, así como de los efectos previsibles, las ventajas y posibles inconvenientes, y explicar la forma de preparar bolsas de hielo caseras si aparece edema y está previsto que la mujer abandone pronto la clínica.

Baños de asiento

El agua caliente de los baños de asiento resulta agradable, alivia el dolor y estimula la circulación a los tejidos, lo que favorece la cicatrización y reduce la incidencia de infecciones. Se pueden prescribir baños de asiento tres veces al día y según las necesidades (prn). La enfermera prepara el baño de asiento limpiando el equipo y añadiendo agua a 39-40 °C. Hay que aconsejar a la mujer que permanezca en el baño de asiento durante unos 20 minutos. Es importante que use una toalla limpia y sin usar para secarse el periné con pasadas suaves tras el baño de asiento, y que tenga preparada una compresa perineal limpia. Conviene tener cuidado durante el primer baño ya que la mujer pue-

CUADRO 28-1 Cambios en los loquios que pueden alarmarnos

<i>Cambio</i>	<i>Posible problema</i>	<i>Actuación de enfermería</i>
Presencia de coágulos	Contracciones uterinas inadecuadas que permiten que sangren los vasos de la zona placentaria.	Valorar la posición y la consistencia del fondo uterino. Valorar el patrón de eliminación urinaria. Registrar y comunicar los hallazgos.
Persistencia de los loquios rojos	Contracciones uterinas inadecuadas; retención de fragmentos placentarios; infección	Valorar la posición y la consistencia del fondo uterino. Valorar el patrón de actividad. Valorar posibles signos de infección. Registrar y comunicar los hallazgos.

GUÍA FARMACOLÓGICA

MALEATO DE METILERGONOVINA

Actuación

El maleato de metilergonovina es un alcaloide del cornezuelo del centeno que estimula el músculo liso. El útero es especialmente sensible a este fármaco, que se emplea tras el parto para estimular las contracciones uterinas y reducir la pérdida de sangre mediante el cierre de los vasos uterinos, así como para favorecer la involución uterina. Este fármaco tiene además efectos vasoconstrictores sobre todos los vasos sanguíneos, especialmente las arterias de mayor calibre. Esto puede provocar hipertensión, especialmente en aquellas mujeres que ya tienen la tensión arterial elevada.

Posología

Este fármaco empieza a actuar rápidamente y puede administrarse por vía oral o intramuscular.

Dosis IM habitual: 0.2 mg tras la expulsión de la placenta. Esta dosis puede repetirse cada 2-4 horas si es necesario. Dosis oral habitual: 0.2 mg cada 4 horas (seis dosis).

Contraindicaciones maternas

El uso de este fármaco está contraindicado en caso de embarazo, hepatopatía o nefropatía, cardiopatía, e hipertensión arterial o hipertensión gravídica. El maleato de metilergonovina debe usarse con precaución durante la lactancia (Karch, 2001).

Efectos secundarios en la madre

Puede provocar hipertensión arterial, náuseas, vómitos, cefaleas, bradicardia, mareos, acúfenos, cólicos abdominales, palpitaciones, disnea, dolor torácico y reacciones alérgicas.

Efectos fetales o neonatales

Este fármaco tiene un efecto prolongado (3 horas [Karch, 2000]) y puede provocar contracciones tetánicas; por consiguiente, **nunca debe utilizarse durante la gestación o el parto**, ya que puede inducir contracciones uterinas mantenidas que pueden provocar una embolia de líquido amniótico (el aumento de la presión intrauterina puede permitir la entrada de líquido amniótico bajo el margen de la placenta, que pasa al sistema venoso materno), rotura uterina, laceraciones cervicales y perineales (debido a las contracciones tetánicas y a la rápida expulsión del niño), hipoxia y hemorragias intracraneales en el niño (debido a las contracciones tetánicas, que reducen considerablemente el flujo sanguíneo materno-placentario-fetal, o a la rotura uterina, que interrumpe el flujo de sangre al neonato) (PRD Nurse's Handbook, 2001).

Consideraciones de enfermería

- Controlar la altura y la consistencia del fondo uterino, y la cantidad y las características de los loquios.
- Medir la tensión arterial antes de administrar el fármaco y regularmente durante la misma.
- Vigilar la posible aparición de efectos adversos o síntomas de intoxicación por ergotamina (ergotismo), como náuseas y vómitos, cefalea, dolor muscular, frío o entumecimiento de los dedos de manos y pies, dolor torácico y debilidad general (PRD Nurse's Handbook, 2001).
- Informar a la paciente y a su familia de la importancia de no fumar durante la administración (la nicotina de los cigarrillos es vasoconstrictora y puede provocar hipertensión), así como de los signos de intoxicación.

de desmayarse debido al calor húmedo y al ambiente caldeado. La enfermera debe colocar un timbre de llamada al alcance de la mujer y vigilarla a intervalos frecuentes para mayor seguridad. La enfermera tiene que observar a la mujer frecuentemente para detectar posibles signos de que se vaya a desmayar, como expresiones de mareo, sensación de flotar o problemas para oír.

Cada vez son más populares los baños de asiento fríos debido a que reducen eficazmente el edema perineal. Mientras los investigadores no demuestren si una temperatura (caliente o fría) es más eficaz que la otra, puede que lo mejor sea que decida la mujer. La enfermera

informa sobre el objetivo y el procedimiento de los baños de asiento; sus efectos, ventajas y posibles inconvenientes; y las medidas de seguridad para evitar lesiones por desvanecimientos, los resbalones o la temperatura excesiva del agua. Se pueden recomendar los baños de asiento caseros a las mujeres con episiotomías extensas, que pueden usar un baño de asiento portátil o su propia bañera. Es importante que la enfermera explique que si se usa la bañera, la mujer sólo debe echar 10-15 cm de agua, valorar la temperatura y usar el agua sólo para el baño de asiento y no para un baño completo. Si la mujer va a usar la bañera, debe soltar el agua, pedir a alguien que

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Tratamiento del dolor posparto

Usted se ha entrevistado con un inspector de la *Joint Commission on Accreditation of Hospitals* (JCAHO). Como enfermera diplomada de primer año en la unidad materno-infantil, nunca ha participado en una reunión organizativa. Cuando le piden que describa cómo se evalúa y se controla la «quinta constante vital» en las mujeres, usted piensa que no está preparada para responder.

Algunas enfermeras veteranas de su unidad le explican que la JCAHO ha incluido el tratamiento del dolor en su revisión para la acreditación (JCAHO, 2000) con el objeto de destacar la importancia de este aspecto asistencial. Le explican que en 1992 la *Agency for Health Care Policy and Research* publicó a este respecto las primeras Guías basadas en la evidencia, con el título de *Tratamiento del dolor agudo*. A pesar de la difusión de este documento, estudios independientes han demostrado que el dolor no suele recibir la atención apropiada y las pacientes suelen estar inframedicadas (White, 1999; Zalon, 1999).

Fuentes

- Joint Commission on Accreditation of Hospitals. (2000). Pain management standards. *Comprehensive accreditation manual for hospitals [On-line]*. Available: www.jacho.org
- White, C. (1999). Changing pain management and impacting on patient outcomes. *Clinical Nurse Specialist*, 13(4), 166-172.
- Zalon, M. (1999). Comparison of pain measures in surgical patients. *Journal of Nursing Management*, 7(2), 135-152.

Según los *National Institutes of Health*, «la impresión del propio paciente es el indicador de dolor más fiable» (Zalon, 1999, pág. 135). Todas las mujeres de parto deberían recibir información sobre el dolor y las medidas para aliviarlo. Además, las enfermeras deben efectuar una valoración basal del dolor utilizando una escala de intensidad del dolor, evaluar el protocolo de analgesia en función de la monitorización continuada de la mujer, y colaborar con ella para mejorar su bienestar (JCAHO, 2000).

Su conversación con sus compañeras le lleva a preguntar si se tiende a considerar que el dolor posparto es menor que el que se produce tras la cirugía o durante una enfermedad. Usted le sugiere a la jefa de la unidad la conveniencia de investigar con más profundidad este tema.

limpie la bañera, y echar agua limpia antes del baño de asiento para prevenir las infecciones.

Fármacos tópicos

Para aliviar las molestias perineales se pueden usar anestésicos tópicos con los aerosoles Dermoplast y Americain. Conviene que la mujer se aplique el anestésico tras un baño de asiento o los cuidados perineales. Se pueden usar compresas de olmo escocés para aliviar el edema y las molestias perineales. Para aliviar el dolor hemorroidal se puede prescribir una pomada de Nupercainal o Tucks. Es importante que la enfermera insista en la necesidad de que la mujer se lave las manos antes y después de usar los tratamientos tópicos.

La enfermera debe informar sobre el aerosol o el anestésico tópico. La mujer debe comprender el objetivo, el uso, los efectos y beneficios previsibles, y los posibles problemas asociados al producto. La enfermera puede compaginar la enseñanza con una demostración de la aplicación. Para valorar si la mujer ha entendido bien se le puede pedir que demuestre lo que ha aprendido.

Cuidados perineales

Los cuidados perineales después de cada defecación limpian el periné y fomentan la comodidad. En muchos centros existen «frascos perineales» que la mujer puede usar para rociar agua caliente sobre el periné tras la micción. Para limpiarlo, la mujer debe usar toallitas o papel higiénico empapado en antiséptico con un movimiento de secado (golpecitos suaves), procediendo desde la parte anterior (justo por debajo de la sínfisis del pubis) hacia atrás (hasta los alrededores del ano), para prevenir la contaminación procedente de la zona anal. Además, para evitar la contaminación hay que aplicar la compresa perineal de delante hacia atrás (colocar primero en el periné la parte anterior).

La enfermera enseña a la mujer la forma de limpiarse el periné, y la ayuda si es necesario. Muchas mujeres no han usado nunca compresas perineales y necesitan ayuda adicional para poder usarlas durante el posparto. La compresa debe ajustarse bien al periné, pero sin comprimirlo. Si la compresa queda demasiado suelta, puede desplazarse y producir rozaduras, irritando los tejidos perineales y

extendiendo la contaminación entre las zonas anal y vaginal. (Para más información sobre los cuidados del periné tras una episiotomía véase la Guía didáctica: Cuidados de la episiotomía, en la página 841, y para más información sobre el período posparto véanse las Fichas de enseñanza).

ALIVIO DE LAS MOLESTIAS HEMORROIDALES

Algunas mujeres experimentan dolor hemorroidal después de parir. Para aliviar ese dolor se puede recurrir a los baños de asiento, a pomadas anestésicas tópicas, a supositorios rectales o a la aplicación de compresas de olmo escocés directamente sobre la zona anal. Se puede enseñar a la mujer a reintroducir las hemorroides externas en el recto. También le puede aliviar tumbarse de costado, siempre que pueda, y no permanecer sentada mucho tiempo. Hay que aconsejar a la mujer una ingesta adecuada de líquidos y prescribirle reblandecedores fecales para reducir las molestias durante la defecación. Las hemorroides suelen desaparecer pocas semanas después del parto si la mujer no las padecía ya antes de la gestación.

ALIVIO DE LOS ENTUERTOS

Los entuertos posparto se deben a contracciones uterinas intermitentes. Puede que una primípara no experimente estos dolores debido a que su útero puede permanecer contraído. Las múltíparas y las mujeres que han tenido una gestación múltiple o polihidramnios suelen experimentar molestias con los entuertos cuando el útero se contrae de manera intermitente. Las mujeres que amantan suelen experimentar más entuertos que las que dan el biberón, ya que liberan oxitocina cuando el niño mama. La enfermera puede aconsejar a la mujer que se tumben en decúbito prono con un cojín bajo el abdomen inferior, y explicarle que las molestias pueden aumentar durante unos 5 minutos pero después remiten considerablemente o desaparecen por completo. El decúbito prono comprime el útero y, por consiguiente, estimula las contracciones. Cuando el útero mantiene una contracción constante, cesan los dolores de posparto. Otras intervenciones de enfermería son los baños de asiento (para dar calor), la postura, la deambulación o la administración de un analgésico. A las madres que amantan se les puede administrar un analgésico una hora antes de la toma para mejorar la comodidad y fomentar la interacción madre-hijo (Cuadro 28-2).

La enfermera debe informar sobre la causa de los entuertos y los métodos para aliviar las molestias, así como sobre la medicación que se haya prescrito, incluyendo los efectos previsibles, las ventajas y los posibles efectos secundarios, así como cualquier consideración

especial (como la posibilidad de que algunos fármacos provoquen mareos o somnolencia).

MOLESTIAS POR LA INMOVILIDAD

La inmovilidad puede causar molestias. La mujer que ha estado con los pies en los estribos durante algún tiempo puede experimentar dolores musculares a causa de esa postura extrema. No es infrecuente que las mujeres experimenten dolores articulares y musculares en los brazos y las piernas, dependiendo de los esfuerzos que hayan hecho durante la segunda etapa del parto.

Conviene que la mujer empiece a caminar pronto para reducir la incidencia de complicaciones como el estreñimiento y la tromboflebitis. También ayuda a inducir una sensación de bienestar general. La enfermera debe informar acerca de la deambulación y la importancia de vigilar la aparición de cualquier signo de mareo o debilidad.

La enfermera debe ayudar a la mujer a levantarse las primeras veces durante el período posparto. El cansancio, los efectos de la medicación, la pérdida de sangre y la falta de alimentos pueden producir mareos o desvanecimientos cuando la mujer se levanta. Esto puede representar un problema cuando la mujer se ducha por primera vez, por lo que la enfermera debe permanecer en la habitación, controlar a la mujer frecuentemente, y tener una silla cerca por si la mujer se desvanece. Durante esta primera ducha, la enfermera explica a la mujer cómo hay que usar el pulsador de llamada del cuarto de baño; si se mareo durante una ducha posterior, conviene que se siente y llame para pedir ayuda.

DIAFORESIS POSNATAL

La diaforesis (sudación excesiva) posparto puede causar molestias a las nuevas madres. La enfermera puede ofrecer un pijama limpio y seco y cambiar las sábanas para aumentar la comodidad. Algunas mujeres se sienten mejor con una ducha. Hay que tener en cuenta las prácticas culturales y saber que algunas mujeres de origen hispano o asiático pueden preferir no ducharse durante los días posteriores al parto. La diaforesis puede producir sed y la enfermera puede ofrecer líquidos a la mujer si ésta lo desea. También en este caso la enfermera debe tener en cuenta las prácticas culturales. Las mujeres de Europa Occidental pueden preferir agua fría, mientras que las asiáticas pueden preferir agua a temperatura ambiente. Conviene averiguar los deseos de la mujer en lugar de actuar exclusivamente de acuerdo con nuestro propio sistema de valores o creencias culturales. La enfermera debe explicar que la diaforesis es un fenómeno normal e informar sobre los métodos para aumentar la comodidad.

GUÍA EDUCATIVA**Cuidados de la episiotomía****Valoración**

Durante el período posterior al parto y el nacimiento, comprobar que la mujer ha comprendido el objetivo de la episiotomía, los factores que influyen en la cicatrización de la herida y las medidas de comodidad que se pueden utilizar si es necesario. En el grado de comprensión de la mujer pueden influir diversos factores, como las clases de preparación al parto y los partos previos.

Diagnóstico de enfermería

Probablemente, el diagnóstico de enfermería más importante será el comportamiento saludable para informarse sobre las medidas para favorecer la cicatrización de la episiotomía en relación con un deseo expreso de hacer algo para mejorar la comodidad personal.

Objetivos de la mujer

Una vez completada la enseñanza, la mujer será capaz de:

- Identificar los factores que favorecen y dificultan la cicatrización de la herida.
- Resumir las actividades de autocuidado para favorecer la cicatrización y mejorar la comodidad personal.
- Hacer una demostración de las técnicas correctas usadas para limpiar el periné.
- Demostrar la forma correcta de tomar un baño de asiento.
- Explicar el uso juicioso de los analgésicos prescritos según las necesidades.

Plan de enseñanza**CONTENIDO**

- Describir el proceso de cicatrización de la herida. Explicar el riesgo de contaminación de la episiotomía por las bacterias de la zona anal.
- Explicar las técnicas que se usan para mantener limpia la episiotomía y favorecer su cicatrización:
 - Baños de asiento
 - Uso del frasco perineal después de cada micción o defecación
 - Cambio de compresa después de cada evacuación y a intervalos regulares
- Describir las medidas de comodidad:
 - Bolsa o guante de hielo inmediatamente después del parto
 - Baños de asiento
 - Uso juicioso de analgésicos o anestésicos tópicos
 - Apretar las nalgas antes de sentarse
- Identificar los signos de infección de la episiotomía. aconsejar a la mujer que se ponga en contacto con su médico si se desarrolla una infección.

Evaluación

Valorar lo que ha aprendido la mujer pidiéndole que explique los principios de la cicatrización de la herida y los cuidados de la episiotomía, o que haga una demostración de las medidas de autocuidado, si es necesario.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

Muchas mujeres consideran que la episiotomía no es una incisión quirúrgica.

Las explicaciones les ayudan a comprender la importancia de unos cuidados adecuados de la herida.

Centrarse en la discusión abierta. Demostrar el uso del frasco perineal o los baños de asiento.

Centrarse en la discusión y dejar tiempo para las preguntas.

Fomentar la discusión y suministrar folletos impresos. Parte de esta enseñanza puede abordarse también durante una pequeña clase posparto.

SUPRESIÓN DE LA LACTANCIA EN LA MUJER QUE NO AMAMANTA

Si la mujer opta por no amamantar a su hijo, se le puede suprimir la leche mediante inhibición mecánica. Aunque los signos de ingurgitación mamaria no suelen aparecer hasta el segundo o el tercer día posparto, lo mejor es prevenirla recomendando a la mujer que empiece a inhibir mecánicamente la lactancia lo antes posible tras el parto. La mejor prevención consiste en el uso de un

sujetador bien apretado a partir de la sexta hora tras el parto. La mujer debe usar el sujetador constantemente hasta que desaparezca la leche (normalmente a los 5-7 días), y sólo se lo quitará para ducharse. El sujetador sostiene las mamas y alivia las molestias que produce la tensión de las mamas ingurgitadas. Se deben aplicar bolsas de hielo en la zona axilar de cada mama durante 20 minutos cuatro veces al día. Esta medida debe ponerse en práctica también al poco tiempo del nacimiento. El hielo alivia también las molestias en caso de ingurgi-

CUADRO 28-2 Información esencial sobre los fármacos más utilizados en el período posparto

EMPIRIN N° 3 (325 MG DE ÁCIDO ACETILSALICÍLICO Y 30 MG DE CODEÍNA)

Tipo de fármaco: Analgésico narcótico.

Posología: Dosis adulta habitual: 1-2 comprimidos VO cada 4 horas prn.

Indicaciones: Para aliviar el dolor leve o moderado.

Efectos adversos: Ácido acetilsalicílico: náuseas, dispepsia, molestias epigástricas, mareos.

Codeína: Depresión respiratoria, apnea, mareos, vértigo, náuseas, sudación, sequedad de boca, estreñimiento, rubor facial, supresión del reflejo de la tos, espasmo ureteral, retención urinaria, prurito.

Repercusiones en enfermería: Determinar si la mujer es sensible al AAS o la codeína, o presenta signos de insuficiencia hepática o renal.

Controlar los ruidos intestinales, la respiración, la eliminación urinaria.

Administrar con alimentos o tras las comidas si aparecen molestias digestivas; aconsejar a la mujer que beba un vaso de agua (240 mL) con el comprimido para reducir el riesgo de que se atasque en el esófago.

PERCOSET (325 MG DE PARACETAMOL Y 5 MG DE OXICODONA)

Tipo de fármaco: Analgésico narcótico.

Posología: 1-2 comprimidos VO cada 4 horas prn.

Indicaciones: Para dolores moderados o moderadamente intensos. Se puede usar en mujeres sensibles al ácido acetilsalicílico.

Efectos adversos: Paracetamol: hepatotoxicidad, cefalea, erupciones, hipoglucemia.

Oxicodona: Depresión respiratoria, apnea, depresión circulatoria, euforia, rubor facial, estreñimiento, supresión del reflejo de la tos, espasmo ureteral, retención urinaria.

Repercusiones de enfermería: Determinar si la mujer es sensible al paracetamol o la codeína; padece asma bronquial, depresión respiratoria, trastornos convulsivos.

Observar estrechamente a la mujer por si desarrolla depresión respiratoria si se administra con barbitúricos o sedantes/hipnóticos. Considerar que la mujer que se ha sometido a una cesárea puede tener deprimido el reflejo de la tos, de manera que necesitará información y que la aconsejen que se gire, tosa y respire profundamente. Controlar los ruidos intestinales, la micción y la defecación.

VACUNA DEL VIRUS DE LA RUBÉOLA, VIVO

Posología: Vial de dosis única, en inyección subcutánea en la cara externa de la parte superior del brazo.

Indicaciones: Estimular la inmunidad activa frente al virus de la rubéola.

Efectos adversos: Quemazón o escozor en el lugar de la inyección; unas 2-4 semanas después puede producir erupción, malestar, faringitis o cefalea.

Repercusiones de enfermería: Determinar si la mujer es sensible a la neomicina (la vacuna la contiene); está inmunodeprimida o ha recibido transfusiones de sangre (no se debe administrar en los tres meses posteriores a una

Enseñanza de la paciente: Informar a la paciente del nombre del fármaco, sus efectos previsibles, sus posibles efectos secundarios, si se excreta por la leche (*Nota:* algunos médicos y comadronas tituladas pueden evitar la prescripción de estos fármacos a las madres que amamantan), y repasar las medidas de seguridad (controlar los posibles mareos, usar barreras laterales, pedir ayuda al levantarse de la cama y caminar, informar a la enfermera de cualquier signo de efectos adversos); preguntar si tiene alguna duda.

Diagnóstico de enfermería en relación con el tratamiento farmacológico: *Déficit de conocimientos*, relacionado con una falta de información sobre el tratamiento farmacológico.

Riesgo de lesiones por los mareos secundarios al efecto del fármaco.

Enseñanza de la paciente: La información debe incluir el nombre del fármaco, sus efectos previsibles, sus posibles efectos adversos, si se excreta por la leche, y la necesidad de informar inmediatamente de cualquier signo de efectos adversos.

Diagnósticos de enfermería en relación con el tratamiento farmacológico: *Patrón respiratorio ineficaz* por depresión respiratoria.

Estreñimiento por lentificación de la actividad digestiva.

Enseñanza de la paciente: El nombre del fármaco, sus efectos previsibles, sus posibles efectos adversos, las posibles medidas de comodidad si se producen efectos adversos; se medirán los títulos de anticuerpos antirrubéola a los tres meses, aproximadamente. Informar a la mujer de que debe *evitar quedarse embarazada durante los tres meses posteriores* a la vacunación. Informar sobre métodos anticonceptivos y su uso.

Diagnóstico de enfermería, relacionado con el tratamiento farmacológico: *Déficit de conocimientos*, relacionado con el tipo de tratamiento farmacológico. *Déficit de*

CUADRO 28-2 Información esencial sobre los fármacos más utilizados en el período posparto *continuación*

transfusión de sangre, plasma o inmunoglobulina sérica).

Nota: Si una mujer va a recibir gammaglobulina anti-Rh y la vacuna contra la rubéola, existe la posibilidad de que la inyección de la primera inhiba la formación de anticuerpos contra la rubéola. La mayoría de los médicos sigue adelante y prescribe ambas inyecciones, volviendo a comprobar el estado de inmunización materna contra la rubéola al cabo de unos tres meses (Varney, 1997).

RHOGAM (GLOBULINA INMUNITARIA RH ESPECÍFICA PARA EL ANTÍGENO D)

Posología: Posparto: un vial IM en las 72 primeras horas tras el nacimiento. Preparto: un vial con una microdosis de RhoGAM IM a las 28 semanas en las mujeres Rh negativas; tras una amniocentesis, un aborto espontáneo o terapéutico, o un embarazo ectópico.

Indicaciones: Prevención de la sensibilización al factor Rh en mujeres Rh negativas y de la enfermedad hemolítica en el neonato en embarazos posteriores. La madre debe ser Rh negativa y no haberse sensibilizado anteriormente al factor Rh. El niño debe ser Rh positivo y no tener antiglobulina directa.

Efectos adversos: Dolor en el lugar de la inyección.

Repercusiones de enfermería: Confirmar que se cumplen los requisitos para su administración. Asegurarse de que se usa el vial correcto para la paciente (cada vial es el adecuado para la mujer específica).

Inyectar el vial completo.

SECONAL SÓDICO (SECOBARBITAL SÓDICO)

Tipo de fármaco: sedante, barbitúrico de acción breve.

Posología: 100 mg VO al acostarse.

Indicaciones: Favorecer el sueño.

Efectos adversos: Somnolencia, confusión, ataxia, vértigo, pesadillas, hipoventilación, bradicardia, hipotensión, náuseas, vómitos, erupciones.

Repercusiones de enfermería: Determinar si la mujer es sensible a los barbitúricos o si tiene dificultad para respirar. Controlar las respiraciones, la tensión arterial, el pulso. Modificar el entorno para favorecer la relajación y el sueño. Vigilar la aparición de interacciones farmacológicas si la mujer está tomando también tranquilizantes o antidepresivos

conocimientos sobre los tipos y el uso de los métodos anticonceptivos.

Dolor asociado a la erupción y el malestar.

Enseñanza de la paciente: El nombre del fármaco, su efecto previsible, sus posibles efectos secundarios; informar a la enfermera si aparece dolor en el lugar de la inyección; la mujer debe llevar siempre encima información sobre su estado Rh y las fechas de las inyecciones de RhoGAM; explicar el uso de RhoGAM en embarazos posteriores.

Diagnóstico de enfermería en relación con el tratamiento farmacológico: **Déficit de conocimientos**, relacionado con la necesidad de RhoGAM y las consecuencias futuras.

Dolor en el lugar de la inyección.

Enseñanza de la paciente: Nombre del fármaco, efectos previsibles, posibles efectos adversos, medidas de seguridad (barreras laterales, uso del timbre de llamada, pedir ayuda para levantarse de la cama); la medicación se segrega con la leche mamaria.

Diagnóstico de enfermería en relación con el tratamiento farmacológico: **Riesgo de lesiones** por el posible vértigo o ataxia.

Alteración de los procesos mentales por la confusión inducida por el fármaco.

Déficit de conocimientos por la falta de información sobre el tratamiento farmacológico.

tación. La ingurgitación mamaria puede causar mucho dolor a la mujer en el posparto.

Hay que aconsejar a la madre que evite que el niño, ella misma, el extractor de leche, o su compañero sexual estimulen sus mamas hasta que haya desaparecido la sensación de plenitud (normalmente a los 5-7 días). Esos estímulos incrementan la producción láctea y retrasan el proceso de supresión. Por la misma razón hay que evitar también el calor, y hay que aconsejar a la madre que deje correr el agua de la ducha por la espalda, no por el pecho.

FOMENTO DEL REPOSO Y ACTIVIDAD GRADUAL

Tras el parto, algunas mujeres quedan agotadas y necesitan descansar. Otras pueden sentirse eufóricas y rebosantes de energía psíquica, y están dispuestas a revivir y contar una y otra vez la experiencia del nacimiento. La enfermera puede dejar algún tiempo para que exponga sus sentimientos y a continuación aconsejar a la mujer un período de reposo.

El cansancio físico suele influir en otros mecanismos de ajuste y funcionales de la nueva madre. Por ejemplo, el cansancio puede reducir el flujo de leche, acentuando los problemas para el establecimiento de la lactancia. También se necesita energía para aceptar psicológicamente al neonato y asumir las nuevas funciones como madre. La enfermera puede facilitar el descanso organizando sus actividades con el objeto de no interrumpir frecuentemente a la mujer. Conviene que la nueva madre sepa que la fatiga puede persistir durante varias semanas o incluso meses. A la persistencia de la fatiga contribuyen factores físicos, psicológicos, coyunturales y ambientales (Parks, Lenz, Milligan y cols., 1999).

Aunque la mayoría de las mujeres están cansadas, suelen sentirse sanas y en buenas condiciones si consideran que la gestación y el parto son procesos naturales. No obstante, algunas mujeres piensan que el período posparto es una etapa de enfermedad. Por ejemplo, algunas coreanas y sus familias consideran que la nueva madre es una enferma y necesita los cuidados del padre de la criatura y la suegra. Una mujer coreana puede desarrollar alguna actividad, pero en la mayoría de los casos serán cosas poco importantes, como recoger al niño de la guardería, y no actividades relacionadas con ella misma (Schneiderman, 1996).

EJERCICIOS POSPARTO

Hay que animar a la mujer a que empiece a realizar algunos ejercicios sencillos mientras todavía está en la maternidad, y que continúe en su casa. Conviene explicarle que si aumentan los loquios o el dolor debe reconsiderar su actividad e introducir los cambios necesarios. La mayoría de las clínicas ofrece folletos en los que se explican las actividades recomendables tras el parto. (Los ejercicios rutinarios varían si la mujer se ha sometido a una cesárea

o a una ligadura de trompas tras el parto.) (Véase una descripción de algunos ejercicios comunes en la Fig. 28-1♦.)

Sampselle, Seng, Yeo y cols. (1999) sostienen que el ejercicio durante el período posparto fomenta una visión más positiva de la experiencia. Es más probable que la mujer tenga tras el parto una visión más favorable de su bienestar y se sienta menos cansada si continúa con los estiramientos y su propia tabla de ejercicios al volver a su casa.

REANUDACIÓN DE LA ACTIVIDAD

La deambulación y la actividad pueden aumentar gradualmente tras el nacimiento. La nueva madre no debe levantar cargas pesadas, subir escaleras o realizar actividades extenuantes. Necesita echarse una o dos siestas diarias, y le resultará más fácil si hace coincidir su sueño con el del neonato.

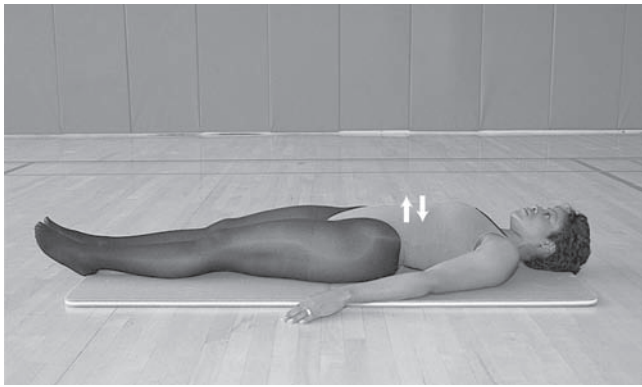
A las dos semanas de haber vuelto a casa, la mujer puede reanudar las actividades caseras más ligeras. Aunque la vuelta al trabajo suele demorarse hasta las seis semanas, la mayoría de las mujeres está en condiciones físicas de reanudar prácticamente cualquier actividad hacia la cuarta o la quinta semanas. Se puede reducir la posibilidad de problemas retrasando la vuelta al trabajo hasta después de la última revisión posparto.

INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS

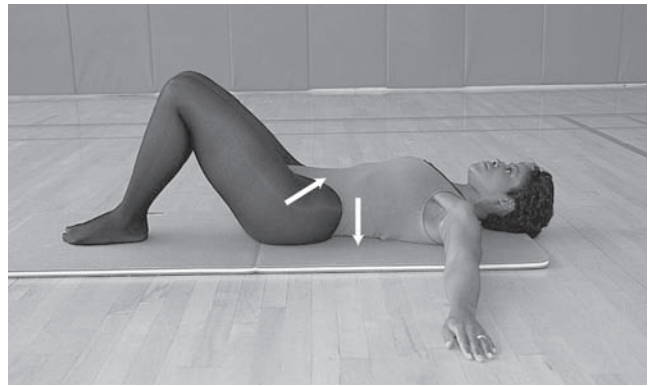
VACUNA CONTRA LA RUBÉOLA

Se suele administrar la vacuna contra la rubéola en el posparto a las mujeres que tienen unos títulos de anticuerpos contra la rubéola inferiores a 1:10 o que dan resultado negativo en el análisis de inmunoadsorción ligada a enzimas (ELISA) (Cunningham, MacDonald,

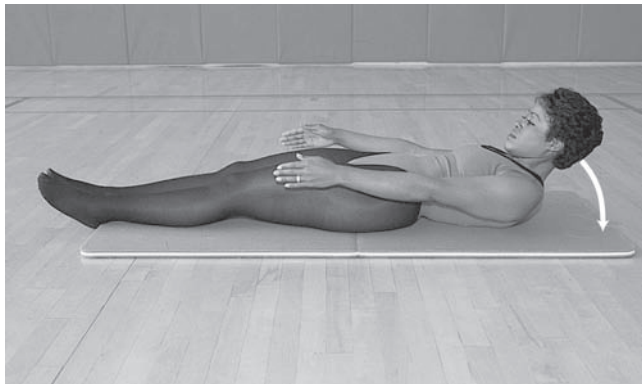
FIGURA 28-1 (derecha) ♦ Ejercicios posparto. Empezar con cinco series repetidas dos o tres veces al día y aumentar gradualmente hasta diez repeticiones. Primer día: **A**, Respiración abdominal. En decúbito supino, inspirar profundamente con los músculos abdominales. El abdomen debe expandirse. A continuación, espirar lentamente con los labios apretados, tensando los músculos abdominales. **B**, Balanceo pélvico. En decúbito supino con los brazos a los costados, las rodillas flexionadas y los pies planos, tensar el abdomen y los glúteos e intentar pegar la espalda al suelo. Aguantar hasta contar hasta 10, y después arquear la espalda, «balanceando» la pelvis. El segundo día añadir lo siguiente: **C**, El mentón al pecho. En decúbito supino sin almohada, con las piernas rectas, levantar la cabeza e intentar tocar el pecho con el mentón. Bajar la cabeza lentamente. **D**, Levantamiento de brazos. En decúbito supino, con los brazos extendidos perpendiculares al cuerpo, levantar los brazos hasta que se toquen las manos. Bajar lentamente. El cuarto día añadir lo siguiente: **E**, Balanceo de las rodillas. En decúbito supino con las rodillas dobladas, los pies planos, los brazos extendidos a los costados, balancear lentamente las rodillas hacia un lado, manteniendo los hombros planos. Volver a la posición original y balancear las rodillas hacia el lado contrario. **F**, Levantamiento de las nalgas. En decúbito supino, con los brazos a los costados, las rodillas dobladas, los pies planos, levantar lentamente las nalgas y arquear la espalda. Volver lentamente a la posición inicial. El sexto día añadir lo siguiente: **G**, Abdominales. En decúbito supino, con las rodillas dobladas, los pies planos, levantar lentamente la cabeza hacia las rodillas. Los brazos deben extenderse a ambos lados de las piernas. Volver lentamente a la posición inicial. **H**, Las rodillas al abdomen. En decúbito supino, con los brazos a los costados, doblar una rodilla y el muslo hasta que el pie toque la nalga. Estirar la pierna y bajarla lentamente. Repetir con la otra pierna. Después de dos o tres semanas, se pueden añadir ejercicios más intensos, como levantar las piernas de lado, si se tolera. Los ejercicios de Kegel, que comienzan antes del parto, deben realizarse muchas veces al día durante el posparto para recuperar el tono vaginal y perineal.



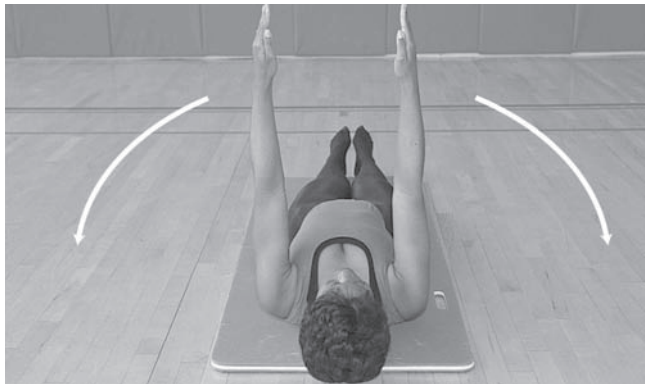
A



B



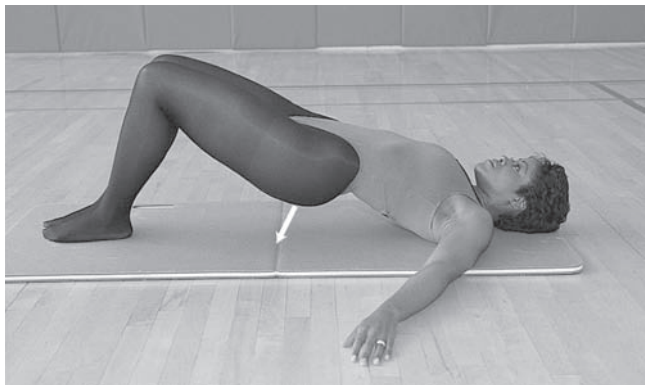
C



D



E



F



G



H

Grant y cols., 1997) (véase el Cuadro 28-2). La enfermera debe asegurarse de que la mujer comprende el objetivo de la vacuna y que no debe quedarse embarazada durante los tres meses siguientes. Para asegurarse de que la mujer lo ha comprendido hay que obtener su consentimiento informado antes de administrarla. Dada la importancia de evitar la gestación, conviene informar a la mujer sobre los métodos anticonceptivos.

GLOBULINA INMUNITARIA RH

A todas las mujeres Rh negativas que cumplen unos requisitos específicos hay que administrarles globulina inmunitaria Rh (RhoGAM) en las 72 horas posteriores al parto para prevenir la sensibilización por la transfusión materno-fetal de hematíes fetales Rh positivos. (Véase el comentario sobre los requisitos en el Procedimiento 13-2.)

La mujer Rh negativa debe comprender bien las consecuencias que podría tener su condición Rh negativa en embarazos posteriores. La mujer debe resolver cualquier duda.

FOMENTO DEL BIENESTAR PSICOLÓGICO DE LA MADRE

El nacimiento de un hijo, con los cambios en las obligaciones de la mujer y las mayores responsabilidades que conlleva, representa un momento de gran tensión emocional para la nueva madre. Durante el posparto precoz, la madre puede experimentar labilidad emocional, y son frecuentes los cambios de humor y el llanto. En un primer momento, la madre puede relatar una y otra vez sus experiencias durante el parto y el nacimiento. Esto le permite integrar sus experiencias (Banks-Wallace, 1999). Si cree que no ha actuado adecuadamente durante el parto, puede desarrollar sentimientos de ineptitud y se sentirá mejor si se la tranquiliza diciéndole que se ha comportado muy bien. Algunas mujeres pierden la noción del tiempo durante el parto y el nacimiento, y necesitan saber cuánto tiempo ha durado realmente, o puede que no recuerden totalmente la experiencia. En tal caso, conviene que la enfermera hable con la mujer y le informe de lo que no recuerda y desea saber.

Durante este período, la mujer debe adaptarse también a la pérdida de su imagen idealizada y aceptar al niño que ha nacido. Esto puede ser más difícil si el niño no es del sexo deseado o si presenta algún defecto congénito (véase el Cap. 26).

Inmediatamente después del nacimiento (el período de asimilación), la madre se centra en los problemas de su cuerpo y puede no estar adecuadamente preparada

para aprender sobre los cuidados personales y del lactante. Tras el período de dependencia inicial, a la mujer empieza a preocuparle mucho su capacidad para ser una buena madre (el período de control). Durante ese período, la madre necesita que le aseguren que va a hacerlo bien. También suele ser más receptiva a las enseñanzas y las demostraciones para ayudarla a desempeñar adecuadamente su función como madre. La depresión, el llanto y la «sensación de decepción» que caracterizan la depresión posparto suelen sorprender a la nueva madre. Necesita que le aseguren que esos sentimientos son normales, que le expliquen la causa de los mismos, y tener la oportunidad de llorar sin sentirse culpable.

FOMENTO DE UNA EDUCACIÓN EFICAZ DE LOS PADRES

Una de las principales obligaciones de la enfermera durante el período posparto consiste en satisfacer las necesidades de información de la nueva madre y su familia. Las necesidades de cada mujer varían en función de su edad, sus orígenes, su experiencia y sus expectativas. Por otra parte, el poco tiempo que pasa la madre en la unidad posnatal dificulta aún más el conocimiento de las características individuales y las necesidades de información de cada mujer.

La enfermera debe valorar en primer lugar las necesidades de información de la nueva madre observándola e interrogándola con mucho tacto. Por ejemplo, si le pregunta «¿qué planes tiene para organizar las cosas cuando vuelva a casa?» puede obtener una respuesta más larga y tener la oportunidad de aportar alguna información y consejo. En algunos centros utilizan además cuestionarios que incluyen las preocupaciones más frecuentes de las nuevas madres. La mujer puede señalar los temas que más le interesan.

A continuación, la enfermera planifica y pone en práctica las enseñanzas de un modo lógico y sin atemorizar a la mujer, basado en el conocimiento y el resto de las creencias y los valores culturales de la familia. A menos que la enfermera crea que alguna actividad puede ser perjudicial, puede alentar y fomentar la mayoría de las costumbres culturales. En las unidades posnatales se utilizan diferentes sistemas, como folletos, clases formales, cintas de vídeo y la interacción personal.

Independientemente de la técnica didáctica, el momento escogido para la enseñanza tiene una gran importancia. La nueva madre puede ser más receptiva después de las primeras 24-48 horas, una vez que pueda asumir la responsabilidad de su cuidado personal y el de su hijo (Lamp y Howard, 1999). Por desgracia, muchas

mujeres abandonan la clínica durante las primeras 48 horas. Debido a ello, en muchas ocasiones se suministra a la nueva madre material impreso para que lo pueda consultar si tiene alguna duda después de volver a su casa. El momento es importante también para el nuevo padre, que tendrá más posibilidades de asistir a las sesiones didácticas si se programan durante la tarde o la tarde-noche.

La enseñanza debe incluir información sobre el cambio de funciones, la adaptación psicológica y las nuevas necesidades. La orientación preliminar puede ayudar a los nuevos padres a prepararse para los numerosos cambios que experimentarán con el nuevo miembro de la familia.

También es muy importante la información para las mujeres con necesidades educativas especiales, como la mujer que se ha sometido a una cesárea, los padres de gemelos, los padres de un niño con anomalías congénitas, etc. (Koniak-Griffin, Mathenge, Anderson y cols., 1999). Las enfermeras que están sensibilizadas ante estos problemas individuales pueden empezar a ayudar tan pronto como sea posible.

Se pueden emplear diferentes métodos de evaluación: demostraciones de prueba, sesiones de preguntas y respuestas, e incluso medios de evaluación formal. Las llamadas telefónicas de seguimiento tras el alta proporcionan más información evaluativa y permiten continuar con el proceso de ayuda a la familia.

FOMENTO DEL BIENESTAR FAMILIAR

El fomento del bienestar de la familia comprende distintas consideraciones, incluida una experiencia de maternidad satisfactoria, la necesidad de asistencia posterior para la madre y el niño, y el control de la natalidad. La familia que se acaba de formar o ha aumentado puede necesitar además información sobre la adaptación de los hermanos y la reanudación de las relaciones sexuales.

Actualmente, en la mayoría de los centros se fomenta una asistencia basada en la familia y se procura que la madre y el niño estén juntos tanto como desee la mujer. Este tipo de asistencia se denomina **asistencia materno-infantil o en pareja**, y favorece las oportunidades para las relaciones entre los padres y el niño, ya que el neonato comparte la misma unidad que la madre y ambos reciben atención médica al mismo tiempo. La asistencia materno-infantil permite a la madre disponer de tiempo para estar con su hijo y aprender a cuidarlo en un entorno adecuado. Favorece especialmente la alimentación basada en el hambre y la demanda para los niños amamantados y alimentados con biberón. También permite al padre, a los hermanos y a los amigos participar en los cuidados del recién nacido.

Las unidades materno-infantiles deben seguir reglamentos flexibles que permitan a la madre devolver al niño al nido si lo precisa por cansancio o por tener molestias físicas. Algunos centros permiten llevar al niño a una unidad central de neonatología por la noche para que la madre descanse mejor. Las unidades materno-infantiles ofrecen excelentes oportunidades para que se refuercen los lazos familiares, ya que el padre, la madre, el neonato, y a menudo los hermanos, pueden empezar a funcionar inmediatamente como una unidad familiar.

REACCIONES DE LOS HERMANOS

Las visitas de los hermanos permiten satisfacer las necesidades de los mismos y de su madre. Una visita a la unidad materno-infantil permite a los niños comprobar que su madre se encuentra bien y todavía les quiere. También ofrece a los niños la oportunidad de familiarizarse con el nuevo hermanito. La madre puede acallar los remordimientos de la separación relacionándose con sus hijos y presentándoles al miembro más reciente de la familia (Fig. 28-2♦).

Aunque los padres hayan preparado a sus hijos para la presencia de un nuevo hermano, la llegada real del niño a la casa obliga a algunos ajustes. Si los niños pequeños están esperando en casa, conviene que sea el padre el que introduzca al niño. De este modo, la madre tiene los brazos libres para abrazar y tocar a sus hijos mayores. Muchas madres llevan a casa un muñeco para un hijo mayor. El hecho de poder cuidar al muñeco junto con el padre o la madre ayuda al niño a identificarse con sus padres. Esta identificación reduce el enfado y la necesidad de retroceder para llamar la atención.

Los padres pueden supervisar también la posibilidad de que los niños mayores cojan al neonato y quizá inclu-



FIGURA 28-2 ♦ La hermana de este recién nacido se familiariza con el nuevo miembro de la familia durante una revisión de enfermería.

so le den el biberón. Los niños mayores se sienten realizados y aprenden a ser cuidadosos y cariñosos (cualidades apropiadas tanto para los niños como para las niñas). La enfermera puede enseñar a los padres la forma de demostrar a los otros niños que también les quieren y que tienen su propio lugar en la familia.

ACTIVIDAD SEXUAL Y ANTICONCEPCIÓN

Antiguamente se desaconsejaba a las parejas que mantuvieran relaciones sexuales hasta la sexta semana tras el parto. Actualmente se les aconseja que se abstengan hasta que haya cicatrizado la episiotomía y cesado los loquios (normalmente hacia el final de la tercera semana). (Para un comentario más detallado sobre la reanudación de la actividad sexual véase el Cap. 29.)

Dado que muchas parejas reanudan la actividad sexual antes de la revisión posparto programada, se les debe informar sobre los métodos anticonceptivos antes del alta (Barrett, Pendry, Peacock y cols., 2000). Por desgracia, debido a la falta de tiempo en los hospitales, se suele pasar por alto este aspecto. (En el Cap. 4 se comentan detalladamente los métodos anticonceptivos específicos.)

FOMENTO DEL VÍNCULO ENTRE LOS PADRES Y EL LACTANTE

Se deben programar intervenciones de enfermería para fomentar el vínculo entre los padres y el lactante con el objeto de fomentar el bienestar, la comodidad y la satisfacción. A continuación proponemos algunos medios para fomentar esos sentimientos:

- Averiguar los objetivos de la madre y el padre del lactante en relación con la paternidad y la educación, y adoptarlos si es posible en la planificación de la asistencia de enfermería para la familia. Esto incluye la posibilidad de que los padres puedan elegir en relación con el parto y el nacimiento, y con su primer contacto con el recién nacido.
- Posponer la profilaxis oftálmica hasta una hora después del nacimiento para facilitar el contacto visual entre los padres y el recién nacido (la pomada oftálmica enturbia aún más la visión del neonato y dificulta su contacto visual).
- Reservar algún tiempo durante la primera hora de vida para que la nueva familia se conozca, con la mayor privacidad posible.
- Organizar el encuadre asistencial de modo que se pueda desarrollar una relación individual entre la enfermera y la mujer. El que exista una enfermera

encargada de cada caso favorece el establecimiento de una relación y permite valorar mejor las posibilidades y necesidades de la madre.

- Animar a los padres a que involucren a los hermanos para que ayuden al niño a integrarse en la familia llevándoles de visita a la maternidad.
- Asesorar desde el momento de la concepción hasta el período posparto para que los padres estén preparados para los problemas de adaptación previsibles.
- Incluir a los padres en las intervenciones, la planificación y la evaluación de enfermería. Ofrecer diferentes opciones cuando sea posible.
- Iniciar y fomentar las medidas para aliviar el cansancio de los padres.
- Ayudar a los padres a identificar, comprender y aceptar los sentimientos tanto positivos como negativos en relación con la experiencia de la paternidad.
- Ayudar a los padres a averiguar la personalidad y las necesidades específicas de su hijo.

Siempre que sea posible, se debe atender al mismo tiempo a la madre y al niño. Esta práctica permite a la madre aprender las pautas normales del neonato y confiar en su capacidad para cuidar del niño. También permite al padre pasar más tiempo sin interrupciones con su hijo durante los primeros días de vida. Si la madre y el niño están bien, si la madre dispone de ayuda en su casa y si están de acuerdo la familia y la comadrona o el médico, el alta precoz puede representar una ventaja.

En las primeras horas de vida posnatal se puede observar el comienzo de la vinculación entre los padres y el neonato. Tras el alta, se puede continuar con la valoración durante las visitas domiciliarias. A la hora de valorar ese vínculo, conviene que la enfermera recuerde que los valores, las creencias y las prácticas culturales influirán en el cuidado del niño y el autocuidado de la madre. Por ejemplo, algunas mujeres mejicoamericanas colocan una moneda o un cinturón sobre el muñón del cordón. Algunas mujeres mejicoamericanas o del Sudeste Asiático pueden proteger al niño de los cumplidos y cualquier atención adicional, ya que creen que pueden atraer la atención indeseable de espíritus malignos. (Véanse en el Cuadro 28-3 los comportamientos relacionados con el vínculo con el lactante).

Planteamiento asistencial en enfermería tras una cesárea

Tras una cesárea, la nueva madre tiene las mismas necesidades que una mujer que ha parido por vía vaginal. Como

CUADRO 28-3 Comportamientos de apego parental

<i>Ámbito de valoración</i>	<i>Relación</i>	<i>Comportamientos que requieren evaluación e información</i>
Cuidados	Habla con el niño Demuestra y busca el contacto ocular Toca y coge al niño Cambia los pañales cuando es necesario El niño está limpio La ropa es la adecuada para la temperatura ambiente Alimenta al niño de acuerdo con sus necesidades y el niño gana peso Coloca al niño cómodamente y lo vigila	No habla del niño Completa sus actividades sin dirigirse al niño ni mirarle Ausencia de interacción No reconoce las necesidades ni muestra interés por el bienestar o las necesidades del niño Lo alimenta intermitentemente El niño no gana peso Espera a que el niño llore y duda al responder
Percepción del niño	Está informado acerca del desarrollo previsible del niño Comprende que el niño depende de ellos y no puede satisfacer las necesidades de los padres Acepta el sexo y las características del niño	Tiene expectativas poco realistas acerca de las capacidades y los comportamientos del niño Espera el cariño y la reacción del niño Cree que el niño satisfará las necesidades de los padres Está muy disgustado con el sexo del niño o considera que tiene algún aspecto inaceptable
Apoyo	Tiene amigos que le pueden ayudar Parece sentirse a gusto con la idea de la paternidad Tiene ideas realistas acerca de la paternidad	Está solo o aislado Se pone nervioso, tenso, ansioso o dubitativo con el niño Muestra dificultad para incorporar la paternidad a sus deseos y necesidades

Nota: Estos son sólo algunos de los comportamientos asociados al vínculo parental. Es muy importante que la enfermera observe a los padres en más de una ocasión y tenga en cuenta sus características individuales, sus valores, sus creencias y sus costumbres.

se ha sometido a una intervención de cirugía abdominal mayor, tiene además las mismas necesidades de asistencia de enfermería que los demás pacientes quirúrgicos.

FOMENTO DEL BIENESTAR FÍSICO DE LA MADRE

El riesgo de infección pulmonar aumenta debido a la inmovilidad tras el uso de narcóticos y sedantes, así como a la alteración de la respuesta inmunitaria que se observa tras la cirugía. Debido a ello, hay que recomendar a la mujer que tosa y respire profundamente cada 2-4 horas mientras esté despierta, hasta que empiece a caminar frecuentemente.

También debe realizar ejercicios con las piernas cada dos horas hasta que empiece a caminar. Estos ejercicios favorecen la circulación, ayudan a prevenir la tromboflebitis y también facilitan la motilidad intestinal al reforzar los músculos abdominales.

La enfermera debe controlar y tratar el dolor de la mujer durante el posparto. El dolor puede deberse a la incisión, los gases, el dolor referido al hombro, las contracciones uterinas periódicas (entuetos), la micción, la defecación o el estreñimiento.

Las intervenciones de enfermería deben orientarse a prevenir o aliviar el dolor o a ayudar a la mujer a afrontarlo. La enfermera debe adoptar las siguientes medidas:

- Administrar analgésicos según las necesidades, especialmente durante las 24-72 horas posteriores al parto. Los analgésicos mitigan el dolor de la mujer y facilitan su actividad y movilidad.
- Mejorar la comodidad mediante una postura correcta, masajes de espalda, cuidados orales y la reducción de los estímulos negativos, como el ruido y los olores desagradables.
- Fomentar las visitas de las personas allegadas, incluido el neonato. Estas visitas distraen a la mujer de las sensaciones dolorosas y le ayudan a reducir el miedo y la ansiedad.
- Recomendar las técnicas de respiración, relajación y distracción (p. ej., estimulación del tejido cutáneo) aprendidas en las clase de preparación al parto.

En la mayoría de los casos la analgesia epidural administrada inmediatamente después de la cesárea representa un método eficaz para aliviar el dolor durante las 24 horas posteriores al nacimiento (véase Guía farmacológica: Morfina epidural en el posparto).

Prueba en práctica del pensamiento crítico

Al entrar se encuentra a Dana Sullivan, una secundigesta secundípara de 29 años, llorando 48 horas después de una cesárea repetida. «No está preparada para volver a casa», asegura. «Con mi primer hijo me hicieron volver a casa a los dos días. ¿Pueden hacerlo otra vez?»

Las respuestas pueden encontrarse en el Apéndice I.

El médico puede prescribir **analgesia controlada por el paciente (ACP)**. La mujer recibe una embolada de analgésicos, generalmente morfina o meperidina, al comienzo del tratamiento. Mediante un sistema especial de bombeo intravenoso (IV), la mujer aprieta un botón para autoadministrarse pequeñas dosis de la medicación según las necesidades. Para mayor seguridad, la bomba está preprogramada con un bloqueo de tiempo para que la mujer no pueda administrarse otra dosis hasta que haya pasado un período de tiempo preestablecido. Con la ACP, la mujer tiene una mayor sensación de control y depende menos del personal de enfermería. Gracias a las dosis pequeñas y frecuentes, la mujer experimenta un alivio rápido del dolor sin sentirse atontada ni drogada, y evita además las molestias de las inyecciones.

Si se ha usado anestesia general, la distensión abdominal pueden causar muchas molestias a la mujer durante los primeros días del posparto. Para prevenir o limitar la distensión abdominal se pueden realizar ejercicios de piernas, tensar los músculos abdominales, caminar, evitar las bebidas carbonatadas o muy frías o calientes, no beber con pajita, e ingerir una dieta líquida hiperproteica durante las primeras 24-48 horas, hasta que reaparezcan los ruidos intestinales. Para combatir el dolor provocado por los gases se pueden usar supositorios y enemas rectales para estimular la eliminación del flato y las heces, y colocar a la mujer sobre el costado izquierdo. Al tumbarse sobre el lado izquierdo, el gas pasa del colon descendente al sigmoide y puede expulsarse mejor.

La enfermera puede reducir las molestias y fomentar el bienestar conforme la mujer vaya asumiendo las actividades de su nueva situación. Las indicaciones y la ayuda para que adopte posturas más cómodas al sujetar o dar el pecho al niño refuerzan la sensación de competencia y el bienestar de la mujer.

Normalmente, las mujeres que se someten a una cesárea suelen evolucionar muy bien tras la intervención. La mayoría de ellas empieza a caminar al día siguiente de la

cirugía. Normalmente, al segundo día se puede cubrir la incisión con un vendaje plástico para que la mujer pueda ducharse, lo que parece ser de gran ayuda física y mental. La mayoría de las mujeres recibe el alta al tercer día.

FOMENTO DE LA INTERACCIÓN ENTRE LOS PADRES Y EL NIÑO TRAS LA CESÁREA

Son muchos los factores asociados a la cesárea que pueden impedir una interacción frecuente y satisfactoria entre la madre y su hijo: el estado físico de la madre y el neonato; y las reacciones maternas al estrés, la anestesia y la medicación. La madre y su hijo pueden quedar separados tras el nacimiento debido al protocolo de la maternidad, a la prematuridad, o a posibles complicaciones neonatales. Un niño sano nacido de una cesárea sin complicaciones no es más delicado que uno nacido de parto vaginal. Sin embargo, en algunos centros se traslada automáticamente a los niños nacidos por cesárea a la unidad de alto riesgo durante algún tiempo. Esta medida puede angustiar a los padres e impedir la interacción inmediata entre los padres y el niño.

Los signos de depresión, enfado o retraimiento pueden indicar una respuesta de pena ante la pérdida de una experiencia tantas veces imaginada. El padre y también la madre pueden experimentar sentimientos de «pérdida», culpa, o incluso celos hacia otra pareja que haya experimentado un parto vaginal. La pareja que se ha sometido a una cesárea puede necesitar la oportunidad de contar su historia una y otra vez para afrontar estos sentimientos. La enfermera puede ofrecerles información objetiva sobre su situación y apoyar el comportamiento de la pareja para afrontarla.

Hacia el segundo o tercer día, la mujer que se ha sometido a una cesárea entra en el «período de aceptación» y suele estar más preparada para aprender a cuidar de sí misma y de su hijo. Se debe insistir especialmente en los cuidados domiciliarios. La enfermera puede aconsejar a la madre que deje que otros asuman la responsabilidad de limpiar la casa y cocinar. El cansancio no sólo prolonga la recuperación, sino que además interfiere en la lactancia y en la relación entre madre e hijo.

La presencia del padre o de otras personas allegadas durante el parto influye favorablemente en la percepción del nacimiento por parte de la mujer. Su presencia reduce los miedos de la madre, aumenta su sensación de control, y permite a la pareja compartir sentimientos y responderse mutuamente mediante el tacto y la mirada. Posteriormente tendrán la oportunidad de revivir la experiencia y llenar los vacíos o las piezas que faltan. La pre-

GUÍA FARMACOLÓGICA

MORFINA EPIDURAL EN EL POSPARTO

Repaso de las acciones obstétricas

La morfina epidural se utiliza para mitigar el dolor secundario a la cesárea, las episiotomías extensas (mediolaterales) o las laceraciones de tercer y cuarto grado. El alivio del dolor se consigue directamente mediante su efecto sobre los receptores de los opiáceos en la médula espinal (reduce la transmisión del dolor). La morfina se une a los receptores de los opiáceos, alterando la percepción y la respuesta psicológica al dolor. Las mujeres apenas experimentan molestias durante la recuperación y en las 24 horas posteriores. No produce bloqueo simpático o motor y tampoco hipotensión arterial. La analgesia tiene un comienzo más lento, pero es más duradera.

Posología

La morfina (5-7.5 mg) se inyecta por un catéter hasta el espacio epidural y alivia el dolor durante 24 horas, aproximadamente (Karch, 2001).

Contraindicaciones maternas

Alergia a la morfina, adicción a narcóticos, neumopatía debilitante crónica, infección en el lugar de la inyección o administración de corticosteroides parenterales en los últimos 14 días.

Efectos secundarios en la madre

Depresión respiratoria tardía (poco frecuente, pero puede aparecer 8-12 horas después de la administración), náuseas y vómitos (4-7 horas después de la inyección), prurito (aparece en las tres primeras horas y dura hasta 10 horas), retención urinaria y, ocasionalmente, somnolencia. Los efectos secundarios pueden contrarrestarse con naloxona.

Efectos neonatales

Ninguno, ya que el fármaco se inyecta tras su nacimiento.

Consideraciones de enfermería

- Obtener la anamnesis: sensibilidad (alergia) a la morfina, existencia de contraindicaciones.
- Valorar la orientación, los reflejos, el color de la piel, la textura, los ruidos respiratorios, la existencia de lesiones o infecciones en la zona de la columna lumbar, patrón de micción, eliminación urinaria dentro de los límites normales (Karch, 2001).
- Controlar y evaluar el efecto analgésico. Interrogar a la mujer sobre el grado de bienestar y notificar al anestesista si la analgesia es insuficiente.
- Comprobar si el catéter presenta nudos, roturas o fugas en el lugar de la inserción y en el depósito.
- Comprobar si produce prurito (rascado y eritema, especialmente en la cara y el cuello).
- Administrar medidas para aliviar el prurito inducido por el narcótico, como lociones, masajes de espalda, bolsas frías/calientes, o actividades para distraer la atención. Si la mujer puede tolerar el prurito debe evitarse el uso de naloxona, debido sobre todo a que contrarresta el efecto analgésico.
- Si se produce una reacción alérgica (urticaria, edema o problemas respiratorios), administrar naloxona o difenhidramina siguiendo las instrucciones del médico.
- Prescribir medidas para aliviar las náuseas y los vómitos, como una higiene oral frecuente o un aumento gradual de la actividad; administrar naloxona, trimetobenzamida o clorhidrato de metoclopramida siguiendo las instrucciones del médico.
- Valorar la tensión arterial postural y la frecuencia cardíaca antes de la deambulación.
- Explorar a la mujer cuando empiece a caminar y posteriormente según las necesidades.
- Valorar la función respiratoria cada hora durante 24 horas, y después cada 2-8 horas según las necesidades. Valorar también el grado de conciencia y el color de las mucosas. Puede que haya que controlar a la mujer mediante un monitor de apnea durante 24 horas.
- Controlar la eliminación urinaria y comprobar si aparece distensión vesical. Ayudar a la paciente a orinar.

sencia del padre o de otra persona allegada resulta especialmente útil si la mujer ha recibido anestesia general. Esa persona puede tomar fotografías, abrazar al niño o favorecer el proceso de descubrimiento dirigiendo la atención de la madre a los detalles del neonato.

La percepción y las reacciones a la experiencia de una cesárea dependen del concepto que tenga la mujer de

dicha experiencia. Para ella, la realidad es lo que percibe. Si la mujer tiene una actitud más positiva que negativa, es más probable que pueda resolver con éxito las situaciones problemáticas que puedan plantearse. Dado que la definición de los acontecimientos es transitoria, es posible cambiar y evolucionar. A menudo, la madre concibe su papel como una prolongación del parto. Si no

puede parir como había previsto (por vía vaginal), puede experimentar sentimientos de fracaso y frustración. La enfermera puede ayudar a la familia a modificar su concepto negativo de la cesárea y a reforzar y fomentar ideas positivas.

Asistencia de enfermería en el posparto para la adolescente

La madre adolescente tiene unas necesidades posparto especiales, dependiendo de su madurez, sus sistemas de apoyo y sus antecedentes culturales. La enfermera tiene que valorar la interacción entre madre e hijo, la actitud de las personas de apoyo, los planes para después del alta, los conocimientos sobre la crianza de un hijo, y los planes para la asistencia posterior. Es muy importante que los servicios de asistencia social de la comunidad se pongan en contacto con la adolescente poco después del alta.

Una parte muy importante de la enseñanza es la información sobre los métodos anticonceptivos. La incidencia de embarazos repetidos durante la adolescencia es muy elevada. Cuanto más joven sea la adolescente, mayores serán las probabilidades de que se vuelva a quedar embarazada. (Véase el Cap. 10 sobre el embarazo en las adolescentes.)

La enfermera tiene muchas oportunidades para enseñar a la adolescente cuestiones sobre su recién nacido en la unidad posnatal. Dado que la enfermera representa un modelo de «rol», la forma en que manipule al neonato influirá considerablemente en la joven madre. En la medida de lo posible se debe incluir al padre en el proceso de enseñanza.

Una exploración del neonato junto a la cama de la madre informa a ésta de la salud de su hijo y le enseña posibles posturas para manipular a un niño pequeño. La enfermera puede aprovechar también estos momentos para informar sobre el comportamiento de los neonatos y los lactantes. Los padres que tienen una cierta idea de lo que pueden esperar de su hijo se sienten menos frustrados con el comportamiento del neonato.

La madre adolescente agradece los mensajes positivos acerca de su hijo y su respuesta materna en desarrollo. Los elogios y ánimos refuerzan su confianza y autoestima.

Las clases de grupo para madres adolescentes deben incluir información sobre los cuidados del lactante, la medición de la temperatura, la limpieza de la nariz y la boca, el crecimiento y el desarrollo, la alimentación del lactante, los cuidados de un niño sano, y los signos de peligro en un neonato enfermo.

Si es posible, la madre adolescente debe acudir a alguna clínica para adolescentes con el fin de someterse a una

valoración de la madre y el niño, durante varios años tras el nacimiento. De este modo, se podrá apoyar y controlar estrechamente la asistencia de la adolescente a las clases de paternidad, la necesidad de orientación profesional y la asistencia a clase. Los sistemas educativos que ofrecen clases para madres jóvenes representan un medio excelente para que los adolescentes terminen sus estudios y aprendan a ser padres al mismo tiempo.

Asistencia de enfermería para la mujer que renuncia a su hijo

A veces una mujer no puede quedarse con su hijo. Puede estar soltera, ser una adolescente o tener problemas económicos, o el embarazo puede ser consecuencia de un incesto o una violación. Puede pensar que no está preparada psicológicamente para las responsabilidades de la paternidad. Su pareja puede desaprobarme firmemente el embarazo. Por ésta y por muchas otras razones, la mujer puede seguir rechazando la idea de su embarazo y sufrir una crisis emocional al intentar resolver el problema. Puede optar por abortar, por llevar el embarazo a término y quedarse con el niño, o por tener el niño y cederlo en adopción.

La renuncia de una madre a su hijo es una decisión muy difícil. Existen presiones sociales en contra de la cesión de un hijo. Algunas mujeres pueden querer demostrarse a sí mismas que pueden salir adelante si se quedan con el niño.

La madre que decide ceder a su hijo en adopción suele experimentar sentimientos ambivalentes muy intensos. Esos sentimientos pueden acentuarse justo antes del parto y al ver al niño. Tras el parto, la madre tiene que pasar por un proceso de duelo para superar su pérdida.

La mujer que decide renunciar a su hijo suele haber efectuado cambios importantes en su vida para dar a luz a ese niño. Puede que no haya comunicado su embarazo a amigos y familiares y, por consiguiente, puede carecer de un sistema de apoyo adecuado. Durante el período prenatal, la enfermera puede ayudar a la mujer animándola y dándole la oportunidad de expresar sus sentimientos de pena, soledad, culpa, etc.

Cuando la madre que va a renunciar a su hijo ingresa en la maternidad, hay que informar a la enfermera de la decisión de la mujer de renunciar al niño. La enfermera debe respetar cualquier deseo especial en relación con el nacimiento y animar a la mujer para que exprese sus emociones. Tras el parto, la mujer debe

poder acceder al niño; ella decidirá si desea ver al recién nacido. La visión del niño a menudo ayuda a superar el proceso de duelo. Cuando la madre ve a su hijo, puede sentir un cariño y un amor muy fuertes. La enfermera debe asegurar a la mujer que esos sentimientos no significan que su decisión de renunciar al niño sea equivocada; la renuncia es a menudo un acto de amor muy doloroso (Arms, 1990). La asistencia de enfermería tras el parto incluye también los preparativos para la asistencia posterior de la madre que ha renunciado al niño.

Si una mujer decide quedarse con un hijo no deseado, la enfermera debe conocer los problemas de paternidad que pueden surgir. Las familias con hijos no deseados están más expuestas a las crisis, aunque en muchos casos los padres llegan a querer a sus hijos cuando se relacionan con ellos. La enfermera debe estar preparada para poner en práctica medidas para superar esas crisis o para realizar las derivaciones pertinentes si surge la ocasión.

Información para el alta

Si es posible, la preparación para el alta debe comenzar en el momento en que la mujer ingresa en la maternidad para dar a luz. El personal de enfermería debe hacer todo lo necesario para valorar los conocimientos, las expectativas y las creencias de los padres, y proporcionar los consejos y la información necesarios en función de aquéllos. Dado que en el posparto la enseñanza es una de las responsabilidades fundamentales de la enfermera, muchos centros han elaborado programas y vídeos didácticos. Antes del momento del alta, la enfermera debe pasar algún tiempo con los padres para averiguar si tienen alguna duda de última hora. En general, la enseñanza para el alta incluye al menos la siguiente información:

1. Los signos de las posibles complicaciones (véase Datos clave a recordar: Signos de complicaciones en el posparto) y la recomendación de que la mujer se ponga en contacto con su médico si desarrolla alguno de ellos.
2. La revisión de las publicaciones que la mujer haya recibido y en las que se expliquen los ejercicios posparto recomendados, la necesidad de descansar adecuadamente, y la conveniencia de abstenerse de mantener relaciones sexuales hasta que hayan cesado los loquios. La mujer puede bañarse o ducharse y continuar con los baños de asiento en su casa. Si la

DATOS CLAVE A RECORDAR

Signos de complicaciones en el posparto

Tras el alta, una mujer debe ponerse en contacto con su médico o comadrona titulada si desarrolla alguno de los signos siguientes:

- Fiebre repentina, persistente o en picos
- Cambios en las características de los loquios: mal olor, reaparición de la sangre roja brillante, cantidad excesiva, expulsión de coágulos grandes
- Indicios de mastitis, como sensibilidad mamaria, zonas eritematosas, malestar
- Signos de tromboflebitis, como dolor, sensibilidad, eritema en la pantorrilla
- Indicios de infección urinaria, como urgencia, polaquiuria, disuria
- Depresión posparto continuada, profunda o incapacitante

familia desea información sobre los métodos anticonceptivos, la enfermera puede suministrar dicha información en este momento.

3. El número de teléfono de la unidad maternoinfantil y la recomendación de llamar si tiene alguna pregunta o problema.
4. Información sobre las organizaciones o los grupos de apoyo locales, como la Liga de La Leche y las Madres de gemelos, que pueden ser de gran ayuda para la madre.
5. Información sobre las necesidades nutricionales específicas de las madres que amamantan o dan el biberón. Si la madre ha estado recibiendo suplementos de vitaminas o hierro, la enfermera debe animarla a que siga tomándolos hasta la primera revisión posparto.
6. La fecha para la primera revisión posparto de la madre y la primera exploración del neonato.
7. La forma de obtener copias del certificado de nacimiento de su hijo.
8. La forma de acceder a la asistencia básica para el niño; la fecha prevista para el desprendimiento del cordón; el momento en el que podrá bañar al niño; el calendario de las primeras vacunaciones; etc. Los padres deben sentirse además cómodos al alimentar y manipular al niño, y conocer las medidas elementales de seguridad, como la necesidad de utilizar una sillita infantil cuando el niño viaje en un automóvil.
9. Los signos y síntomas que indican posibles problemas en el lactante y la persona a la que deben informar los padres.

CUADRO 28-4 Aspectos que debe incluir la enseñanza posparto

CONOCIMIENTOS Y TÉCNICAS QUE HAY QUE ENSEÑAR	MÉTODO DE ENSEÑANZA			
	<i>Video</i>	<i>Verbal exclu- sivamente</i>	<i>Verbal reforzado</i>	<i>Demostración</i>
CUIDADO DE LA MADRE				
Cuidado de las mamas				
Lactancia o supresión de la lactancia				
Posibles problemas y soluciones				
Cambios involutivos				
Posición del fondo uterino				
Entuertos				
Cambios en los loquios				
Signos de posibles problemas				
Función vesical				
Necesidades de líquidos				
Signos de posibles problemas				
Función intestinal				
Pautas normales				
Ayuda dietética				
Cuidados perineales				
Cambios previsibles durante la cicatrización de la episiotomía				
Medidas de comodidad (lavados con agua caliente, uso de aerosol analgésico/anestésico, baños de asiento), cuidados en casa				
Signos de posibles problemas				
Descanso y actividad				
Planificación de los períodos de descanso, tratamiento del cansancio				
Deambulación				
Vigilancia de posibles problemas circulatorios en las piernas				
Cambios emocionales				
Cambios en el estado de ánimo, llanto, depresión				
ASISTENCIA DEL PADRE O EL COMPAÑERO				
Cambios emocionales				
Cambios y retos emocionales que pueden producirse				
Recomendación para que pida ayuda si la necesita				
Cambios fisiológicos y psicológicos que pueden producirse en la madre y el neonato				
Dudas sobre el cuidado del niño				
Posibles medidas de ayuda para la nueva familia				
CUIDADO DEL NEONATO				
Observación del niño				
Aspecto general				
Sentidos				
Vista				
Oído				
Tacto				
Olfato				
Gusto				
Signos vitales				
Parámetros normales				
Cómo tomar la temperatura				
Piel				
Color				
Erupciones normales				
Cuidado del pañal				
Cuidado del cordón				
Ciclo de deposiciones				
Características normales				
Signos de diarrea y tratamiento				

CUADRO 28-4 Aspectos que debe incluir la enseñanza posparto *continuación*

CONOCIMIENTOS Y TÉCNICAS QUE HAY QUE ENSEÑAR	MÉTODO DE ENSEÑANZA			
	<i>Vídeo</i>	<i>Verbal exclu- sivamente</i>	<i>Verbal reforzado</i>	<i>Demostración</i>
CUIDADO DEL NEONATO <i>continuación</i>				
Observación del niño <i>continuación</i>				
Signos de estreñimiento y tratamiento				
Necesidades emocionales y de bienestar				
Reflejos protectores				
Parpadeo				
Estornudo				
Deglución				
Reflejos normales				
De Moro				
De esgrima				
De retraso de la cabeza				
De la marcha				
Alimentación del niño				
Lactancia natural				
Posición, inicio y término de la toma				
Indicaciones del lactante para la alimentación (a demanda)				
Identificación de aspectos problemáticos y posibles soluciones				
Cuidado de las mamas				
Lactancia artificial				
Posición				
Preparación del recipiente y la leche				
Eructación o expulsión de los gases				
Cómo sujetar, envolver y cambiar el pañal al niño				
Diferentes formas de sujetar al niño (en la cuna, fútbol americano)				
Envolver bien al niño con la manta para darle calor				
Cambio de pañales				
Comparación entre los reutilizables (de paño) y los desechables (de celulosa)				
Métodos para cambiar los pañales y cuidado de los pañales sucios				
Cuidado de la piel perineal				
Colocación del niño para dormir				
Bañar al niño				
Material				
Métodos				
Seguridad				
Uso de la jeringa de depósito y asistencia en caso de asfixia				
Postura				
Asientos para automóviles				
Fomento de la salud				
Cuándo hay que llamar al médico				
Temperatura				
Diarrea				
Problemas de alimentación				
Malestar				
Protección del niño contra las infecciones				
Calendario de vacunaciones				
ASPECTOS DE LA PATERNIDAD				
Interacción con el neonato				
Indicaciones del neonato y capacidad para la interacción				
Necesidades paternas				
Aceptación de las características personales del niño y posibles técnicas que se pueden usar				
Recursos disponibles				

10. Los planes para las visitas de asistencia domiciliaria para que los padres sepan cuándo deben esperarlas y qué implican (véase el Cap. 29).

La enfermera puede aprovechar también esta última oportunidad para tranquilizar a la pareja en relación con su capacidad para ser unos buenos padres. La enfermera puede destacar la necesidad de cariño y seguridad del niño, y animar a los padres a hablar y colaborar para resolver los problemas que puedan surgir.

La situación ideal para la enseñanza es aquella en la que participan la madre, el padre, el niño y, posiblemente, otros hermanos. De este modo se puede realizar una evaluación general y permitir a todos los miembros de la familia que hagan preguntas y expresen sus preocupaciones. También resulta más fácil el diagnóstico y el tratamiento de los patrones familiares anormales con el objeto de prevenir futuros problemas de abandono o malos tratos. En la página 858 incluimos un ejemplo de lista de informaciones en el momento del alta (Cuadro 28-4).

EVALUACIÓN

Los resultados previsibles de la asistencia general de enfermería de la familia tras el parto incluyen:

- La madre se siente razonablemente cómoda y ha aprendido las medidas para aliviar el dolor.
- La madre está descansada y sabe que debe ir aumentando la actividad gradualmente a lo largo de los días y semanas siguientes.
- Se ha favorecido el bienestar fisiológico y psicológico.
- La madre confirma verbalmente que ha comprendido las medidas de autocuidado.
- Los nuevos padres demuestran la forma de cuidar al niño.
- Los nuevos padres han tenido la oportunidad de establecer lazos afectivos con su hijo.
- La madre sometida a una cesárea ha recibido el apoyo y la asistencia necesarios.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Los diagnósticos de enfermería pueden ayudarnos a asistir adecuadamente a las mujeres tras el parto.
- Las molestias del posparto pueden deberse a distintos factores, como la ingurgitación mamaria, el edema perineal, la episiotomía o su extensión, la congestión hemorroidal o la formación de hematomas. Para fomentar el bienestar se pueden utilizar diversas técnicas de autocuidado.
- Para suprimir la lactancia se pueden emplear métodos mecánicos.
- La nueva madre debe tener la oportunidad de hablar de su experiencia durante el parto con alguna persona que la escuche con interés.
- En el primer día o los dos primeros días tras el parto, la madre demuestra una gran dependencia y busca su bienestar. Posteriormente, la mujer se vuelve más independiente y está preparada para asumir sus responsabilidades.
- La asistencia materno-infantil ofrece a la nueva familia la oportunidad de relacionarse con el nuevo miembro durante las primeras horas o días de vida. Permite a la familia desarrollar una cierta confianza y pericia en un entorno seguro.

- Las relaciones sexuales pueden reanudarse una vez que haya cicatrizado la episiotomía y cesado los loquios.
- Tras una cesárea, la mujer tiene las necesidades asistenciales de una paciente sometida a cirugía abdominal, además de sus necesidades posparto. También pueden requerir ayuda para afrontar sus sentimientos si la cesárea no estaba programada.
- Tras el parto de una madre adolescente, la enfermera evalúa su grado de madurez, los apoyos de que dispone, sus orígenes culturales y sus conocimientos, y a continuación planifica la asistencia de enfermería en función de lo observado.
- La madre que decide renunciar a su hijo necesita apoyo psicológico. Debe tener la oportunidad de decidir si quiere ver y abrazar a su hijo, y hay que aceptar cualquier petición especial en relación con el nacimiento.
- Antes de dar el alta, hay que proporcionar a la pareja la información necesaria para que la mujer pueda cuidarse adecuadamente. Los padres deben demostrar ya alguna pericia en el cuidado de su hijo y conocer los signos de advertencia de las posibles complicaciones maternas o neonatales. La información impresa ayuda a las parejas a resolver las dudas que les puedan surgir en su casa.
- Debido a la tendencia actual a dar el alta precozmente, el seguimiento asistencial tiene ahora más importancia que nunca. Se utilizan muchos métodos, especialmente las visitas a domicilio y las llamadas telefónicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Arms, S. (1990). *Adoption: A handbook of hope*. Berkeley, CA: Celestial Arts.
- Banks-Wallace, J. (1999). Storytelling as a tool for providing holistic care to women. *American Journal of Maternal-Child Nursing*, 24, 20–24.
- Barrett, G., Pendry, E., Peacock, J., Victor, C., Thakar, R., & Manyonda, I. (2000). Women's sexual health after childbirth. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 107 (20), 186–195.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., III, Hankins, G. D. V., & Clark, S. L. (Eds.). (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Karch, A. M. (2001). *Lippincott's nursing drug guide*. Philadelphia, PA: Lippincott.
- Koniak-Griffin, D., Mathenge, C., Anderson, N. L., & Verzemnieks, I. (1999). An early intervention program for adolescent mothers: A nursing demonstration project. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28, 51–59.
- Lamp, J. M., & Howard, P. A. (1999). Guiding parents' use of the Internet for newborn education. *American Journal of Maternal-Child Nursing*, 24, 33–36.
- Parks, P. L., Lenz, E. R., Milligan, R. A., & Han, H. R. (1999). What happens when fatigue lingers for 18 months after delivery? *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28, 87–93.
- PDR nurse's handbook* (2001). Montvale, NJ: Demar Publishers.
- Sampselle, C. M., Seng, J., Yeo, S., Killian, C., & Oakley, D. (1999). Physical activity and postpartum wellbeing. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 28, 41–49.
- Schneiderman, J. U. (1996). Postpartum nursing for Korean mothers. *American Journal of Maternal-Child Nursing*, 21(3), 155–158.
- Varney, H. (1997). *Varney's Midwifery*, (3rd ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett.

Asistencia domiciliaria de la familia en el posparto

Cuando empecé a trabajar como enfermera de maternidad creía que siempre ejercería en un hospital. Me encantaba el trajín, la excitación. Comencé a realizar visitas a domicilio a petición de mi supervisora cuando nuestra unidad se unió con los tocólogos y las comadronas locales para ofrecer servicios de seguimiento posparto. Ahora no puedo imaginarme haciendo otra cosa. Todos los días son diferentes, ya que me veo obligada a improvisar y ayudar a las familias a afrontar los problemas que surgen. Valoro la independencia de esta labor y la sensación de que estoy haciendo algo diferente.

Enfermera de asistencia domiciliaria que trabaja con familias en el posparto

PALABRAS CLAVE

Estado de alerta tranquila	872
Estado de llanto	872
Estado de vigilia activa	872
Sueño tranquilo	872

OBJETIVOS

- Comentar los componentes de la asistencia domiciliaria en el posparto.
- Identificar los objetivos principales de las visitas a domicilio durante el período posparto.
- Resumir las medidas que debe tomar una enfermera para garantizar su seguridad personal durante una visita domiciliaria.
- Definir los aspectos del establecimiento de una relación asistencial en el domicilio.
- Descubrir la valoración y el cuidado del recién nacido y el refuerzo del aprendizaje parental en el hogar.
- Comentar la valoración materna y familiar y los progresos previsibles tras el parto.

La asistencia domiciliaria se ha convertido en algo esencial debido a que el tiempo de estancia en las maternidades ha ido acortándose gradualmente en los últimos años. Se ha denominado *estancia breve* al tiempo que se pasa en el hospital o la maternidad tras el parto; sin embargo, no se ha alcanzado ningún acuerdo sobre la duración de ese período de tiempo. Se han fomentado las estancias breves para intentar contener los costes sanitarios, sin llevar a cabo las investigaciones necesarias para confirmar la eficacia y la seguridad de esta práctica (Bravemen, Egerter, Pearl y cols., 1995) ni tomar una decisión conjunta entre los profesionales de la salud y las familias (*American Academy of Pediatrics [AAP], Committee on Fetus and Newborn*, 1995).

Al disminuir la duración de las estancias se han identificado algunos problemas nuevos. Las madres que reciben el alta 48 horas o menos después del parto deben adaptarse a la maternidad sin las ventajas de la valoración y la información que permite una hospitalización más larga (Fishbein y Burggraf, 1998). Las estancias cortas (menos de 48 horas) plantean también problemas para los neonatos, ya que muchos trastornos como la ictericia, las lesiones cardíacas de tipo ductal y las obstrucciones gastrointestinales pueden tardar más de dos días en manifestarse, y para identificar estas anomalías se requiere un profesional competente y experimentado (AAP, *Committee on Fetus and Newborn*, 1995). Debido a ello, en un estudio el 1-4% de los neonatos a término con una estancia inferior a 48 horas volvía a ingresar, en la mayoría de los casos por ictericia (Catz, Hanson, Simpson y cols., 1995). No obstante, las investigaciones indican igualmente que la incidencia de reingresos neonatales no aumenta cuando el alta precoz se combina con un programa organizado de visitas domiciliarias en el posparto (Bragg, Rosenn, Khoury y cols., 1997).

Las estancias cortas tienen también repercusiones para la madre. Puede peligrar la estabilidad de su salud, la disponibilidad de los sistemas de ayuda y las oportunidades para relacionarse adecuadamente con el recién nacido, y menos de 48 horas es muy poco tiempo para establecer la lactancia (AAP, *Committee on Fetus and Newborn*, 1995). Además, durante las primeras 24 horas tras el parto, la madre está en la fase de asimilación, que no favorece el aprendizaje (Soskolne, Schumacher, Fyock y cols., 1996). El *Committee on Fetus and Newborn* de la AAP (1995) ha establecido unos criterios mínimos para calcular el momento más adecuado para el alta precoz con el objeto de mejorar la asistencia maternoinfantil (Cuadro 29-1).

En 1998, el gobierno federal norteamericano aprobó una ley que garantizaba una estancia mínima de hasta

CUADRO 29-1 Criterios mínimos para el alta de los neonatos

1. Evolución prenatal, intraparto y posparto sin complicaciones, y parto vaginal.
2. Un solo niño nacido a término, de 38-42 semanas, y con un peso medio para su edad gestacional (AEG).
3. Los signos vitales del neonato están dentro de los límites normales y se han mantenido estables durante las 12 horas previas al alta (menos de 60 respiraciones/min; pulso apical 100-160 latidos/min; temperatura axilar 36.1 °C-37 °C en una cuna descubierta con la ropa adecuada).
4. El neonato ha eliminado al menos una deposición y ha orinado.
5. Se han completado con éxito dos tomas de alimento como mínimo, y se ha observado y documentado la capacidad del niño para coordinar la succión, la deglución y la respiración.
6. No se han encontrado anomalías físicas que obliguen a prolongar la hospitalización.
7. Si se ha practicado una circuncisión, no se ha observado una hemorragia excesiva durante las dos horas previas al alta como mínimo.
8. No se ha observado una ictericia significativa durante las primeras 24 horas de vida.
9. La madre ha recibido información sobre la lactancia natural o artificial; las pautas previsibles de deposiciones y micciones del neonato; los cuidados de la circuncisión; los cuidados del cordón, la piel y los genitales; la forma de reconocer los signos de enfermedad o sufrimiento y los problemas infantiles más frecuentes; los signos de ictericia y a quién hay que llamar si aparecen; la seguridad del niño, incluyendo la postura tras las comidas y durante el sueño; y el uso de una silla infantil para el automóvil.
10. Revisar los datos analíticos pertinentes, incluyendo el estudio de una posible sífilis materna y de los antígenos de superficie de la hepatitis B; el tipo de sangre del cordón o el lactante.
11. Completar las pruebas selectivas de detección (p. ej., fenilcetonuria).
12. Se ha administrado la primera vacuna contra la hepatitis B o se ha citado para su administración en la primera semana.
13. Se ha estudiado y planificado el método y el calendario para la asistencia continuada, y la familia conoce el plan.
14. Se ha completado la valoración de los riesgos sociales y ambientales de la familia, como los antecedentes de malos tratos o abandono infantil; los malos tratos dentro del matrimonio o la pareja, ya sea antes del embarazo o a partir del mismo; el consumo paterno de drogas; la falta de ayuda dentro de la familia o de la comunidad; la falta de medios económicos, vivienda o alimentos; la enfermedad mental de uno de los progenitores, que le impide cuidar de sí mismo y del neonato; madre primeriza soltera sin ayudas sociales.

Fuentes: Committee on Fetus and Newborn (1995). Hospital stay for healthy term newborns. *Pediatrics*, 96(4), 788.

48 horas tras un parto vaginal, y hasta 96 horas tras una cesárea, a discreción de la madre y de su médico. No obliga a realizar visitas de seguimiento a aquellas mujeres que abandonan la clínica antes del tiempo estipulado. Actualmente, más de la mitad de los estados de EE.UU. han aprobado leyes que refuerzan la legislación federal, obligando a un seguimiento asistencial domiciliario (Carpenter, 1998).

Al disminuir el tiempo de estancia, el personal de enfermería de las maternidades se ve obligado a completar las valoraciones esenciales, garantizar una asistencia global (fisiológica, psicológica y espiritual) y buscar las oportunidades para la enseñanza del autocuidado materno y el cuidado neonatal. La nueva familia está deseando aprender los aspectos más importantes de esos cuidados, pero necesita tiempo para descansar y estar con el recién nacido. La asistencia domiciliaria posparto permite satisfacer las necesidades de la familia y cumplir los objetivos del asistente sanitario.

La asistencia domiciliaria posparto para la familia se centra más en la valoración, la enseñanza y el asesoramiento que en la atención física. Permite mejorar la información y las técnicas de autocuidado y de cuidado neonatal presentadas inicialmente en la maternidad. Por otra parte, las visitas domiciliarias permiten que la enfermera y la familia se relacionen en un ambiente más relajado en el que la familia controle la situación. En algunos casos, la valoración y el refuerzo de las técnicas de autocuidado y de cuidado neonatal en el domicilio familiar presentan unas características muy especiales, y la enfermera dispondrá de muchas oportunidades para poner en práctica el pensamiento crítico y desarrollar opciones creativas con la familia.

Consideraciones sobre las visitas domiciliarias

Al planificar una visita a domicilios, la enfermera debe entender claramente el propósito de la misma y los temas que se van a tratar. Entre otras consideraciones importantes destaca siempre la forma de establecer y fomentar las relaciones con los familiares, las técnicas para planificar y llevar a cabo la visita sin poner en peligro la seguridad personal, la documentación de la visita y el seguimiento por teléfono.

La visita domiciliaria posparto se diferencia de las visitas de atención primaria por el hecho de que sólo se programan una o dos, y no se prevé que la enfermera posparto realice un seguimiento a largo plazo. Aunque la visita domiciliaria posparto es muy genérica, se centra

específicamente en las necesidades y la asistencia de la familia en el posparto.

Las pautas establecidas para el alta de la madre y el niño (véase el Cuadro 29-1) implican que la enfermera puede esperar unos ciertos niveles de salud y bienestar. No obstante, el estado de la madre y el niño puede cambiar y la enfermera debe mantenerse alerta frente a posibles desviaciones de la normalidad.

OBJETIVO DE LA VISITA DOMICILIARIA

La visita posparto suele producirse durante las 24-48 horas posteriores al alta y corre a cargo de una enfermera titulada con experiencia en asistencia maternoinfantil posparto. Antes de la visita, la enfermera se prepara definiendo el objetivo de la visita y reuniendo el material y el equipo que vaya a necesitar. Normalmente, la enfermera se pone en contacto con la mujer mientras todavía está en la maternidad llamándola por teléfono antes de la visita para concertar la cita con la mujer y su familia. Es importante que durante este contacto previo la enfermera defina claramente el propósito y los objetivos de la visita y empiece a establecer una relación con la familia.

La visita domiciliaria posparto tiene muchos objetivos. Permite valorar si la madre y el niño presentan signos de posibles complicaciones, completar el estudio hematológico si es necesario, averiguar las necesidades de información en esos momentos, y ofrecer información adicional si fuera necesaria. La visita domiciliaria permite además aportar información adicional en un entorno más relajado. Además, la enfermera puede valorar la adaptación de la familia al nuevo miembro y la aceptación por parte de los hermanos, responder a las preguntas sobre la lactancia, ayudar y apoyar a la familia, y considerar la necesidad de derivaciones (Lowdermilk, 1995).

FOMENTO DE UNA RELACIÓN DE AFECTO CON LA FAMILIA

Aunque la enfermera de la maternidad procure estimular la autonomía y el control de la familia, la atmósfera inherente a todo centro institucional puede hacer que la nueva madre y su familia se sientan indefensos. Es muy importante que la enfermera profesional comprenda que los parámetros en los que se desarrolla la visita domiciliaria difieren en muchos aspectos de los existentes en el medio hospitalario o la maternidad. En su casa, los miembros de la familia controlan la situación y la enfermera es un visitante invitado. La enfermera puede bus-

DATOS CLAVE A RECORDAR

Fomento de una relación de afecto

Una relación de afecto debe basarse en las pruebas de sinceridad y empatía, unidas al establecimiento de una relación de confianza.

Objetivo demostrado	Formas de alcanzar el objetivo
Respeto	Presentarse a la familia. Referirse a los miembros de la familia por sus apellidos hasta que le inviten a usar el nombre de pila o un nombre menos formal. Pedir que le presenten a otros miembros de la familia que estén presentes. Permitir que la madre o un portavoz asuma esta función. Escuchar con interés. Mantener la objetividad. Pedir permiso antes de sentarse.
Sinceridad	Ser sincero con lo que se dice. Asegurarse de la congruencia de los mensajes verbales y no verbales. No realizar juicios de valor. No prejuiciar a las personas o las circunstancias. Procurar siempre demostrar interés. Prepararse para la visita, responder a todas las preguntas, informar con honestidad y no mentir nunca. Si no conoce la respuesta a una pregunta, explicar a la mujer que buscará la información y volverá a llamarla.
Empatía	Escuchar a la madre y a la familia «donde están» sin juzgarlos. Analizar lo que la experiencia del nacimiento representa para ellos para poder comprender su punto de vista. Recordar que empatía significa comprensión, no simpatía.
Confianza y afecto	Hacer lo que haya dicho que va a hacer. Prepararse para la visita y no retrasarse. Abordar todos los aspectos que sean necesarios.

car las mismas características de una relación típica de la práctica hospitalaria (respeto por el paciente, sinceridad, empatía y establecimiento de una relación de confianza), pero la relación puede presentar aspectos novedosos cuando la enfermera accede al domicilio familiar por primera vez (véase Datos clave a recordar: Fomento de una relación de afecto).

MEDIDAS DE SEGURIDAD

Antiguamente se consideraba que el personal de enfermería era uno de los pilares fundamentales de la comunidad y podían moverse por la mayoría de los lugares sin temer nada ni preocuparse por su seguridad. Sin embargo, actualmente algunas comunidades no son seguras para las enfermeras que hacen visitas domiciliarias. Es importante que la enfermera cumpla algunas normas elementales de seguridad al realizar una visita domiciliaria. Obviamente, la enfermera debe conocer la dirección exacta y pedir instrucciones para llegar allí durante el contacto previo. Si no conoce la zona, debe trazar una ruta en un mapa antes de salir y llevar el mapa consigo. Conviene también que la enfermera lleve una placa identificativa y un calzado razonable. No debe llevar joyas caras ni signos religiosos o políticos que puedan considerarse ofensivos. Puede utilizar un teléfono móvil o un «busca» para ponerse en contacto; estos elementos son recomendables para todo visitante de atención primaria, así como una linterna, especialmente para las visitas nocturnas. Además, la enfermera debe llevar suficiente dinero suelto para llamar desde una cabina si fuera necesario. La enfermera puede informar también a una instructora o una supervisora cuando salga a hacer una visita y presentarse una vez haya completado la misma.

Muchos centros que ofrecen servicios de asistencia domiciliaria han establecido programas para la prevención de la violencia con el objeto de garantizar la seguridad. Las enfermeras de atención primaria deben conocer su entorno y estar alerta ante los posibles indicios, ya sean manifiestos o sutiles. Además, son importantes las siguientes recomendaciones (Durkin y Wilson, 1999):

- Invertir algún tiempo en la seguridad personal circulando en automóvil por el barrio antes de realizar una primera visita para identificar posibles indicios de violencia. No caminar entre la multitud ni montar en un ascensor con otros si se siente intranquilo.
- Guardar los objetos personales en el maletero del coche, fuera del alcance de la vista.

- Prestar atención al lenguaje corporal de los presentes durante la visita, no sólo de la mujer.
- Vigilar posibles signos de que una persona se está enfureciendo (cuello o cara rojos, puños apretados, caminar de un lado a otro).
- Conocer el lenguaje corporal personal y la forma de interpretarlo. (p. ej., no cruzar los brazos ni meter las manos en los bolsillos, lo que puede indicar hostilidad; mantener la calma y dar una sensación de respeto en todo momento).
- Abandonar la casa inmediatamente si hay un arma de fuego a la vista y la mujer o los familiares se niegan a retirarla.
- Si surge una situación que parezca insegura, dar por terminada la visita.

Si la visita es a una zona que parece muy insegura, puede que convenga que vayan dos enfermeras juntas. Las enfermeras deben evitar acceder a zonas en las que se desarrolle una situación violenta. En tales casos, deben regresar al coche y ponerse en contacto con el servicio apropiado, como el 091.

La mayoría de las personas se sienten más seguras en los entornos conocidos y pueden dudar a la hora de acudir a otras zonas residenciales. Es importante conocer siempre por dónde se mueve uno y la gente que se puede encontrar allí. Las primeras visitas a domicilio pueden ser muy incómodas debido a la inexperiencia, pero la sensación de comodidad va aumentando con la práctica (Fig. 29-1♦).

CUMPLIMIENTO DE LA VISITA DOMICILIARIA

Cuando la puerta se abre, la enfermera debe presentarse y confirmar que las señas son correctas. Si no hay un sitio para sentarse, la enfermera puede preguntar «cuál es el mejor lugar para sentarse y poder hablar un rato». En algunas casas, la mujer o la familia puede ofrecer algo para comer o beber, y esto puede ser un detalle importante de bienvenida al visitante. En tales casos, la relación se beneficiará si se acepta el ofrecimiento con agradecimiento.

La enfermera completa las valoraciones previstas, lleva a cabo la asistencia directa que pueda ser necesaria, informa a la mujer y a su familia, efectúa las derivaciones necesarias a los organismos de atención primaria, y concierta nuevas visitas domiciliarias o llamadas telefónicas. La enfermera debe informar inmediatamente de los problemas médicos significativos a la comadrona o el médico, y planificar el seguimiento apropiado (Carpenter, 1998).



FIGURA 29-1 ♦ La enfermera acude a una visita domiciliaria.

ter, 1998). En las secciones siguientes analizamos los aspectos que se valoran y abordan durante una visita domiciliaria.

Asistencia a domicilio: el neonato

COLOCACIÓN Y MANIPULACIÓN

La enfermera hace una demostración de los métodos para colocar y manipular al neonato según las necesidades. Mientras los miembros de la familia cuidan al niño, la enfermera puede infundirles confianza mediante el refuerzo positivo. Si algún familiar tiene problemas, la enfermera puede proponer alternativas y servir de modelo.

Después de sacar al niño de la cuna, se le puede sujetar de una de las siguientes maneras (Fig. 29-2♦). Durante la alimentación frecuentemente se usa el *abrazo del acunado*, que transmite una sensación de calor y proximidad, permite el contacto visual, deja libre una de las manos del adulto y ofrece seguridad al neonato, ya que el abrazo protege su cuerpo. Se puede aumentar la seguridad sujetando con la mano el muslo del niño mientras el brazo sostiene el cuerpo del neonato. La *posición ergui-*



FIGURA 29-2 ♦ Diferentes maneras de sujetar a un lactante. **A**, Abrazo de acunado. **B**, Posición erguida. **C**, Abrazo de fútbol americano.

da aporta seguridad y sensación de proximidad y es ideal para que el niño expulse los gases. Una mano debe sostener el cuello y los hombros, mientras que la otra sujeta las nalgas o se sitúa bajo las piernas del neonato. También se le puede sujetar erguido en un cabestrillo de tela que sostiene al niño contra el pecho de su progenitor, cuyas manos quedan libres para otras tareas. El *abrazo de fútbol* libera una de las manos del cuidador y permite el contacto ocular. Este abrazo es ideal para enjabonar la cabeza del niño, transportarle o darle el pecho. Permite al cuidador hablar por teléfono, abrir la puerta o realizar las innumerables tareas que hay que realizar en estos momentos de tanto trabajo.

Generalmente se coloca al neonato en decúbito lateral, con una manta enrollada o un pañal tras su espalda para sujetarlo e impedir que ruede (Fig. 29-3♦). La postura de costado favorece el drenaje de los mocos y permite que circule el aire alrededor del cordón. También es más cómoda para los niños varones recién circuncidados. Tras la toma, se coloca al neonato en decúbito lateral derecho para facilitar la digestión y prevenir la aspiración de los alimentos regurgitados; esta posición facilita también la expulsión del aire del estómago.

El neonato debe descansar sobre un colchón firme y plano, sin almohadas. Las investigaciones han demostrado que la incidencia del síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) es mayor entre los niños que duermen en decúbito prono. No hay pruebas de que dormir de espaldas o de costado resulte perjudicial para los lactantes sanos. A algunos lactantes hay que colocarlos sobre su estómago, como los prematuros con dificultad respi-

ratoria (problemas respiratorios graves), los lactantes con síntomas de reflujo gastroesofágico (regurgitación intensa) y los lactantes con determinadas anomalías de las vías respiratorias altas. Pueden existir otras razones válidas para colocar a los lactantes en decúbito prono mientras duermen. Los padres deben comentar sus circunstancias particulares con su asistente sanitario.

Conviene cambiar periódicamente la posición del lactante durante los primeros meses de vida, ya que los huesos del cráneo son blandos y pueden formarse depresiones permanentes si el niño reposa siempre en la misma posición. No se debe dejar a un neonato en decúbito supino sin vigilancia durante los primeros días de vida, debido al peligro de aspiración.



FIGURA 29-3 ♦ La posición más frecuente del neonato para dormir es en decúbito lateral. Se puede colocar una manta enrollada detrás de la espalda para mejorar el apoyo.

ALIMENTACIÓN DEL NEONATO

De la alimentación del neonato se habla con mayor detalle en el Capítulo 24. En este mismo capítulo analizamos los problemas a los que se puede enfrentar en el hogar una madre que amamanta a su hijo. Independientemente del método de alimentación, es importante que la enfermera valore la ingesta de líquidos y nutrientes del neonato. Dentro de la valoración física hay que determinar el peso del niño desnudo. Si ha perdido un 10% de su peso o más después del nacimiento, la enfermera debe valorar si presenta signos de deshidratación, como laxitud epidérmica, disminución de la turgencia cutánea, sequedad de mucosas, depresión de la fontanela anterior, y reducción de la frecuencia y la cantidad de las micciones y las deposiciones. Los neonatos posmaduros, pequeños para su edad gestacional o producto de una gestación múltiple, están más expuestos a desarrollar problemas de alimentación (Locklin y Jansson, 1999).

BAÑO

Lo mejor que puede hacer la enfermera para enseñar a los padres a bañar a su hijo es realizar una demostración real. El baño excesivo y el jabón eliminan los aceites naturales de la piel y resecan la piel sensible del neonato, por lo que hay que bañar al niño sólo en días alternos o dos veces por semana. Se recomienda utilizar la esponja durante las dos primeras semanas o hasta que se desprenda totalmente el cordón y cicatrice el ombligo. En algunos centros se usa una bañera para las demostraciones del baño.

Los utensilios y el material necesarios pueden guardarse en una bolsa de plástico o algún tipo de recipiente para no tener que buscarlos cada vez que se bañe al niño. En casa, la familia puede usar una bañera pequeña de plástico, un lavabo limpio de cocina o de baño, o un barreño grande a modo de bañera. No es necesario usar bañeras infantiles, que son caras, pero algunos prefieren comprarlas.

Antes de empezar, si no hay nadie más en casa, el padre o la madre puede descolgar el teléfono o colgar un cartel en la puerta para que no le molesten. Resulta de gran ayuda que haya otra persona en la casa durante los primeros baños, ya que puede buscar los utensilios olvidados, atender a las interrupciones y prestar apoyo moral. La habitación debe estar caldeada y libre de corrientes de aire.

BAÑOS CON ESPONJA

Una vez reunido el material necesario, se llena la bañera (o cualquiera de los recipientes citados) de agua caliente

al tacto. Aunque no se vaya a introducir al neonato en la bañera, la persona que le baña comprueba la temperatura del agua con el codo o el antebrazo. También se puede comprar un termómetro para poder determinar que el agua esté a 37.8 °C y se puede usar con total seguridad. Se debe emplear un jabón suave, sin perfumar, como Castile o Neutrogena, en una jabonera o una toalla de papel; no se debe añadir al agua. Hay que envolver al neonato en una toalla, sin quitarle la camiseta y el pañal, para mantenerle caliente y seguro.

Para empezar, el adulto envuelve el dedo índice con un trapo y lo humedece con agua. No se debe usar jabón para lavar la cara. Hay que limpiar cada ojo con cuidado, desde el ángulo interno al externo. De este modo se evita la posibilidad de atascar el conducto lagrimal del ángulo interno, que es la vía natural de drenaje del ojo. Para limpiar cada ojo se usa una parte diferente del trapo, para evitar la contaminación cruzada. También se pueden usar torundas de algodón, una nueva para cada ojo. Durante los primeros días de vida puede observarse cierta hinchazón y secreción, debido a la profilaxis oftálmica.

A continuación se limpian las orejas rodeando el índice con un trapo y frotando suavemente el oído externo y la parte posterior de la oreja. Nunca se deben usar bastoncillos de algodón en el conducto auditivo, ya que el bastoncillo puede penetrar demasiado en el oído y lesionar el tímpano. Además, el bastoncillo puede introducir aún más cualquier exudado presente en el conducto auditivo. A continuación, se limpia el resto de la cara del niño. Muchos niños rompen a llorar en este momento. Hay que lavarles la cara todos los días y limpiarles la boca y la barbilla después de cada toma.

Hay que limpiar el cuello con cuidado pero a conciencia, utilizando un trapo para ello. Ahora sí se puede usar jabón. La leche materna o artificial y los hilos se acumulan en los pliegues del cuello, por lo que conviene sentar al niño y sujetarle el cuello y los hombros con una mano mientras se lava el cuello con la otra.

Seguidamente se retira la toalla, se quita la camiseta y se humedece el pecho, la espalda y los brazos con el paño. El adulto puede enjabonarse las manos y lavar el pecho, la espalda y los brazos del niño. Si es posible, el cordón no debe mojarse, ya que podría retrasarse el secado. Se enjuaga el jabón con el trapo mojado y se seca la parte superior del cuerpo con una toalla o un paño seco. A continuación se envuelve el torso con una toalla seca para evitar que el niño se enfríe.

A continuación, el adulto descubre las piernas del niño, las humedece con el trapo mojado y las enjabona, enjuaga y seca bien. Si el neonato tiene la piel seca, se le puede aplicar un poco de loción o pomada sin perfume

(vaselina o pomada A + D). Se cree que las pomadas son mejores que las lociones para los pies y las manos secos y agrietados. No se recomiendan los aceites para niños, ya que obstruyen los poros de la piel. Actualmente no se recomienda el uso de polvos. Hay que advertir a los padres que los polvos de talco para niños pueden provocar problemas respiratorios graves si se inhalan. Si los padres desean usar polvos, conviene que empleen alguno que no contenga talco. El polvo debe echarse en las manos y aplicarse después sobre el neonato, en lugar de echarse directamente sobre el niño.

La zona genital se limpia con agua y jabón todos los días y con agua después de cada cambio de pañal sucio o mojado. A las niñas hay que lavarlas de la parte anterior de la zona genital hacia el ano, para prevenir la contaminación fecal de la uretra y, por consiguiente, de la vejiga. Las niñas suelen eliminar una secreción mucosa, espesa y blanquecina o un ligero exudado sanguinolento por la vagina. Este exudado es normal durante la primera o las dos primeras semanas de vida, y debe limpiarse con un paño húmedo al cambiar los pañales.

Los padres de los niños sin circuncidar deben limpiarles el pene todos los días. No conviene retraer el prepucio, ni siquiera levemente (véase el comentario en profundidad sobre el cuidado de los varones sin circuncidar en el Cap. 23). También hay que limpiar con cuidado y todos los días a los niños circuncidados. Se frota la pastilla de jabón con un paño bien húmedo y se escurre sobre el pene del niño, dejando que el agua jabonosa corra sobre la circuncisión. Seguidamente, se enjuaga la zona con agua limpia y caliente y se seca dando golpecitos ligeros con una toalla. Se puede aplicar sobre la circuncisión un poco de vaselina, pomada A + D o pomada bactericida, aunque no se debe utilizar una cantidad excesiva, ya que puede bloquear el meato. Hay que evitar las pomadas si se ha colocado Plastibell, ya que pueden hacer que el anillo del Plastibell resbale sobre el pene y se desprenda demasiado pronto. El Plastibell suele desprenderse al cabo de 5-8 días. Si no lo hace, la familia debe ponerse en contacto con el médico.

Es importante limpiar la zona del pañal cada vez que se cambie para prevenir el eritema del pañal. A pesar de esta limpieza rutinaria, en ocasiones puede desarrollarse este tipo de eritema. No conviene usar polvos de talco para niños ni almidón de maíz para el eritema del pañal. Los primeros pueden apelmazarse con la orina e irritar la zona perineal; el almidón de maíz puede favorecer las infecciones fúngicas. Para el eritema del pañal son más eficaces las pomadas que forman una barrera, como el óxido de cinc, la pomada A + D y la vaselina. Si el eritema no desaparece con la pomada, los padres que usan pañales de usar y tirar (desechables) deben probar otra

marca. Si usan pañales de tela, el problema puede remitir cambiando de detergente o suavizante, enjuagando mejor los pañales y dejándolos secar al sol. Si persiste el eritema, los padres deben comentar el problema con su enfermera o su médico, ya que puede deberse a una infección por levaduras u hongos.

Hay que mantener el cordón umbilical limpio y seco. Debido a la proximidad de los vasos umbilicales, el cordón es una vía frecuente de entrada de infecciones. El muñón del cordón suele desprenderse a los 7-14 días. Hay que doblar el pañal para que el aire pueda circular alrededor del cordón. Los padres deben consultar a su médico si observan eritema, sangre roja brillante o secreción purulenta y maloliente alrededor del cordón, o si la zona no ha cicatrizado bien 2-3 días después del desprendimiento del muñón.

La última parte del baño es el lavado del pelo (algunos prefieren empezar por aquí). Se envuelve al neonato en una toalla seca, dejando sólo la cabeza al descubierto, y se le sujeta con el abrazo de fútbol con la cabeza ligeramente inclinada hacia abajo para no mojar los ojos. Hay que echar el agua sobre la cabeza con el hueco de la mano. Se moja el cabello y se enjabona con un poco de champú suave. Se puede usar un cepillo muy blando para aplicar el champú por toda la cabeza, incluyendo las partes blandas. A continuación, se enjuaga el pelo y se seca con una toalla. No se deben usar aceites o lociones en la cabeza de un neonato a menos que existan signos de costra láctea. Para ablandar la costra o las escamas y facilitar su eliminación con un cepillo blando durante el lavado, se puede humedecer la zona de la costra con una loción o un aceite mineral media hora o más antes de lavar la cabeza.

BAÑOS EN BAÑERA

Una vez que se ha desprendido el cordón y la circuncisión ha cicatrizado (aproximadamente a las dos semanas), se puede bañar al niño en una bañera pequeña (Fig. 29-4♦). Los neonatos suelen disfrutar más de la bañera que de los baños con esponja, aunque algunos lloran en ambos casos.

Sólo se necesitan 8-10 cm de agua en la bañera. Para evitar resbalones, se coloca un trapo en el fondo de la bañera o el lavabo. Algunos padres se meten con el neonato en la bañera.

Primero se lava la cara del niño igual que en un baño con esponja. A continuación, el adulto introduce al niño en la bañera usando el abrazo de acunado, agarrándole por la parte distal del muslo y sujetando el cuello con el codo en la posición de acunado. También se puede sostener la cabeza y el cuello del neonato con el

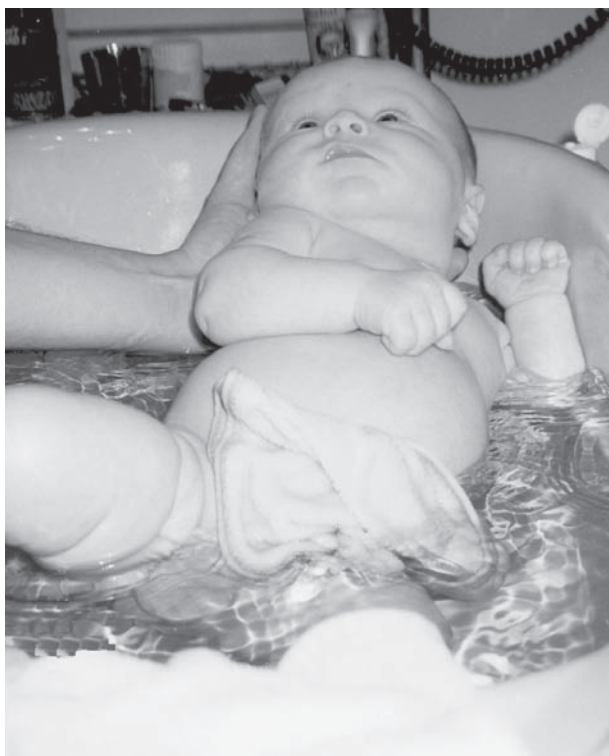


FIGURA 29-4 ♦ Al bañar al neonato es muy importante sujetar su cabeza. Los niños mojados son muy escurridizos.

antebrazo y sujetar al mismo tiempo la parte distal del hombro y el brazo.

Los neonatos mojados son muy escurridizos y algunos padres colocan una media de algodón (con agujeros cortados para meter los dedos) en el brazo de apoyo para que no se resbale. El cuerpo del neonato puede lavarse con un paño o una mano enjabonados. Para lavar la espalda, el adulto coloca la mano libre en el pecho del niño, con el pulgar bajo el brazo del niño que quede más cerca del adulto. A continuación inclina ligeramente al niño hacia delante sobre la mano de sujeción para liberar el brazo de acunado y lavarle la espalda. Tras el baño, se saca al neonato de la bañera en la posición de acunado, se le seca bien y se le envuelve con una toalla seca. Por último, se le lava el pelo igual que en un baño con esponja.

CUIDADO DE LAS UÑAS

En las maternidades no suelen cortarles las uñas a los neonatos. Durante los primeros días de vida, las uñas pueden adherirse a la piel de los dedos y está contraindicado cortarlas. Al cabo de una semana, las uñas se separan de la piel y se rompen con frecuencia. Conviene cortar las uñas si son muy largas o si el neonato se araña la cara. Lo mejor es hacerlo mientras el niño duerme. Las

uñas deben cortarse transversalmente con unas tijeras de adulto para cutículas o unas tijeras infantiles de puntas romas para cutículas.

VESTIDO DEL NEONATO

Los neonatos deben llevar una camiseta, un pañal (con una cubierta o un calzón de plástico si el pañal es de tela) y un pijama infantil. En los días frescos hay que envolverlos con una manta fina mientras comen. En los lugares con aire acondicionado hay que cubrir a los neonatos con una manta. La manta debe abrirse o quitarse al entrar en edificios con calefacción. En casa, la cantidad de ropa del neonato dependerá de la temperatura. En las casas en las que se mantiene una temperatura de 15 °C-18 °C, los padres deben vestir mejor al niño que en aquellas en las que la temperatura es de 21 °C-24 °C.

Los neonatos deben llevar un gorro en el exterior para proteger sus sensibles oídos contra las corrientes de aire. Se puede envolver al niño con una manta y dejar una esquina libre para colocarla sobre su cabeza en el exterior o en lugares muy concurridos para protegerles mejor. La enfermera debe explicar a las familias que la piel de un neonato se quema con facilidad al exponerla al sol. Para evitar quemaduras, el neonato debe permanecer a la sombra, llevar ropas ligeras o protegerse con una crema solar.

La forma de los pañales es muy variable y depende de las preferencias personales (Fig. 29-5♦). Los pañales pre-doblados y desechables suelen ser rectangulares. Los pañales de tela pueden ser también triangulares o con forma de cometa. El material que sobra se coloca en la parte delantera en los varones y hacia la parte posterior en las niñas, con el objeto de aumentar la absorción.

Las ropas del neonato debe lavarse por separado con un jabón o detergente suave. Los pañales pueden ponerse en remojo antes del lavado. Todas las prendas deben aclararse dos veces para eliminar el jabón y los residuos, y para reducir el riesgo de eritema. Algunos neonatos no toleran las ropas tratadas con los suavizantes que se añaden a la lavadora o la secadora.

MEDICIÓN DE LA TEMPERATURA

Mientras la enfermera se prepara para enseñar a los padres la forma de tomar la temperatura de su hijo, es importante darles la oportunidad de hablar y hacer una demostración. A menudo, los padres necesitan revisar la forma de tomar la temperatura del niño y saber cuándo tienen que llamar a su médico de atención primaria.

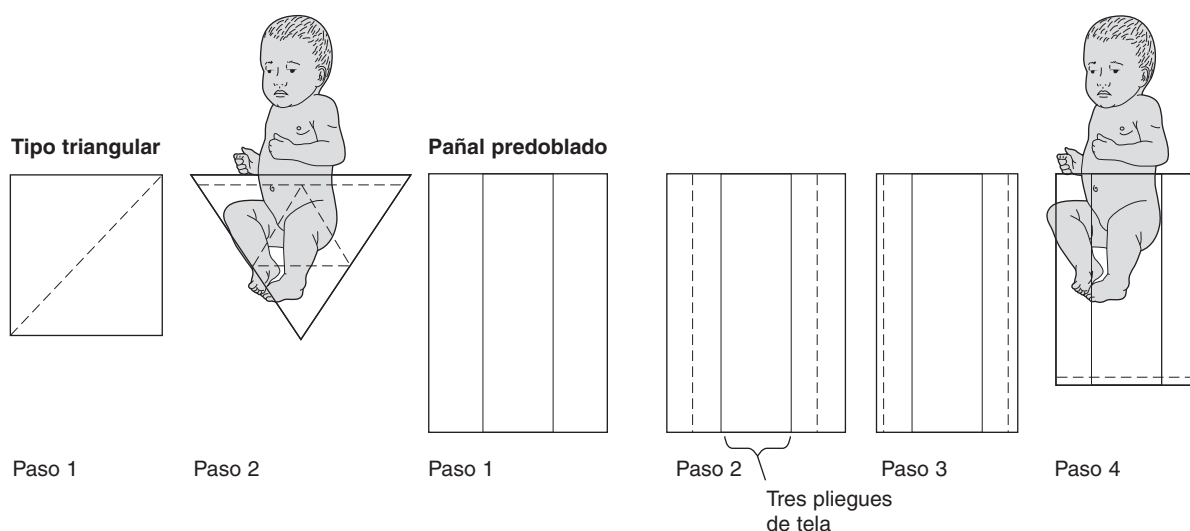


FIGURA 29-5 ♦ Dos formas elementales de pañales de tela. Las líneas de puntos indican los dobleces.

CONSEJOS PRÁCTICOS

En los centros asistenciales ya no se usan termómetros de vidrio debido a los riesgos de salida de mercurio que conlleva su rotura. Aunque algunos padres tienen todavía termómetros de vidrio, se usan mucho menos que antes. Antes de enseñar a la familia la forma correcta de tomar la temperatura, puede que le convenga acudir a una farmacia local e informarse de los tipos de termómetros disponibles, del precio de los más utilizados, y de las instrucciones de uso. Esto le permitirá responder con exactitud a cualquier pregunta de los padres o los cuidadores.



La enfermera explica los diferentes tipos de termómetros que existen para uso doméstico. Es importante que los padres comprendan las diferencias y la forma de escoger el más indicado. Aunque los termómetros timpánicos (de oído) son más caros, muchos padres los prefieren porque son rápidos y fáciles de usar. Otros padres optan por un termómetro digital. La enfermera debe revisar la forma correcta de usar el termómetro elegido.

Los padres sólo deben tomar la temperatura al niño cuando aparezcan signos de enfermedad. Deben llamar inmediatamente a su médico o enfermera pediátrica si observan algún signo de enfermedad (véase Datos clave a recordar: Cuándo deben llamar los padres a su médico, en el Capítulo 23). Los padres deben consultar tam-

bién a su médico qué medicamentos sin receta deben tener en el armario de las medicinas.

Si los padres observan que el neonato tiene fiebre, pueden utilizar un antipirético como el paracetamol. No deben administrar ninguna forma de ácido acetilsalicílico para un proceso que puede ser de etiología viral, ya que el uso de este fármaco se ha asociado al síndrome de Reye infantil. Los padres deben hablar con su médico sobre el tratamiento de trastornos como la gripe, los resfriados, los primeros dientes, el estreñimiento, la diarrea y otros procesos comunes antes de que aparezcan. Cuando se necesita un analgésico o un antipirético, los médicos suelen recomendar paracetamol en gotas.

DEPOSICIONES Y ORINA

El aspecto y la frecuencia de las deposiciones de un neonato pueden llegar a preocupar a los padres. La enfermera debe prepararles dándoles explicaciones y mostrándoles fotografías de las deposiciones meconiales y de transición, y describiendo las diferencias entre las deposiciones de leche materna y de biberón. Aunque cada niño desarrolla su propio patrón de deposiciones, los padres pueden hacerse una idea de lo que pueden esperar (véase la Fig. 21-8♦):

- Los niños amamantados pueden eliminar cada día 6-10 deposiciones pequeñas, semilíquidas y amarillentas hacia el tercer o el cuarto día, una vez que se ha establecido la producción láctea, a menos que la madre tenga problemas con la leche. Una vez establecida la lactancia, normalmente hacia el primer mes, el neonato puede expulsar una sola deposición

cada varios días debido a la mayor digeribilidad de la leche, o puede seguir con varias deposiciones diarias. Los neonatos que reciben sólo lactancia natural no suelen desarrollar estreñimiento. Las deposiciones infrecuentes durante las primeras semanas puede indicar una ingesta de leche insuficiente.

- Los niños alimentados con biberón pueden tener sólo una o dos deposiciones diarias; están mejor formadas, y son de color amarillo o pardo amarillento.

También se pueden mostrar a los padres fotografías de unas deposiciones estreñidas (pequeñas, como bolitas) y diarreicas (sueltas, verdosas o, quizá, manchadas de sangre). Las familias deben saber que en las deposiciones de transición es habitual un color verdoso, y no deben confundirse con la diarrea durante la primera semana de vida del neonato. El estreñimiento puede indicarnos que el neonato necesita más líquidos. Los padres pueden administrar más agua para intentar combatir el estreñimiento.

Normalmente, los niños orinan 5-8 veces al día. Si el niño moja menos de 6-8 pañales diarios puede ser que necesita ingerir más líquidos. Con los pañales de tela resulta muy fácil valorar la frecuencia de las micciones. Los padres que usan pañales superabsorbentes desechables pueden tener más dificultades para determinar el patrón de micción debido a que la superficie del pañal está seca. El líquido se acumula en el interior del relleno del pañal.

SUEÑO Y ACTIVIDAD

El neonato presenta diferentes estados de sueño-vigilia tras los períodos iniciales de reactividad descritos en el Capítulo 21. Es relativamente frecuente que un neonato duerma de manera casi continuada durante los dos o tres primeros días de vida, despertando únicamente para comer cada 3-4 horas. Algunos neonatos obvian esta etapa de sueño profundo y sólo necesitan 12-16 horas. Los padres deben saber que este patrón de sueño es normal.

El **sueño tranquilo** se caracteriza por una respiración regular y la ausencia de movimiento, salvo algunos espasmos corporales repentinos. Durante esta fase del sueño, el ruido normal de la casa no consigue despertar al lactante. En el estado de sueño activo, el neonato respira irregularmente y tiene ligeras contracciones musculares. El neonato puede gritar durante el sueño, pero esto no significa que se sienta mal o esté despierto. El ruido inhabitual de la casa puede despertar más fácilmente al neonato en este estado; no obstante, vuelve a dormirse rápidamente.

En el **estado de vigilia tranquila**, el neonato demuestra una relación apacible con su entorno. Observa los objetos que se mueven, sonríe y, cuando se va haciendo mayor, descubre sus manos y pies y juega con ellos. Cuando el neonato se siente incómodo por el pañal mojado, el hambre o el frío, pasa al **estado de vigilia activa** y al **estado de llanto**. En estos estados, los padres deben identificar y suprimir la causa del llanto. A veces se sienten muy frustrados al intentar identificar los estímulos externos o internos que provocan el llanto de dolor o enfado. Hay que explicarles que a veces se puede conseguir que el niño pase del llanto a la vigilia tranquila enderezándoles y colocándoles en una postura que le permita mirar y explorar a su alrededor. (Véase el Cuadro 29-2 para conocer las características de los distintos estados.)

LLANTO

El llanto representa para el neonato el único medio de expresar vocalmente sus necesidades. Las familias aprenden a distinguir diferentes tonos y calidades en el llanto neonatal. La duración del llanto es muy variable. Algunos lactantes lloran sólo 15-30 minutos en 24 horas, mientras que otros lo hacen hasta 2 horas cada 24. Cuando el llanto persiste una vez que se han eliminado las causas, como la incomodidad o el hambre, se puede consolar al neonato arropándole, meciéndole o haciendo otras cosas que le tranquilicen. Existen indicios de que los neonatos que pasan mucho tiempo en brazos de los padres tienden a ser más tranquilos y lloran menos que los que no son abrazados. Algunos padres tienen miedo de que los niños puedan estar muy «consentidos» si se les abraza mucho, y hay que explicarles que esto no es cierto. Si se abraza al neonato cuando llora, éste se da cuenta de que los adultos intentan satisfacer sus necesidades y responden a su llamada. Esto les ayuda a desarrollar una sensación de confianza en las personas. Se debe registrar y valorar el llanto excesivo, tomando en consideración otros factores. Después de los dos o tres primeros días, los neonatos establecen unas pautas individuales.

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

Los neonatos no deben tener almohadas o muñecos de peluche en la cuna mientras duermen; estos objetos pueden provocar asfixia. El colchón debe encajar bien en la cuna para evitar el atrapamiento y la asfixia, y conviene inspeccionar periódicamente la cuna para determinar si reúne las condiciones de seguridad necesarias. Los barrotes no deben tener una separación superior a 8 cm. Se

CUADRO 29-2 Cuadro de estados* del lactante (estados de sueño y vigilia)

<i>Estados de sueño</i>	<i>Características del estado</i>					<i>Repercusiones en los cuidados neonatales</i>
	<i>Actividad corporal</i>	<i>Movimientos oculares</i>	<i>Movimientos faciales</i>	<i>Patrón respiratorio</i>	<i>Grado de respuesta</i>	
Sueño profundo	Prácticamente quieto excepto sobresaltos o movimientos ocasionales	Ninguno	Ausencia de movimientos faciales, salvo movimientos ocasionales de succión a intervalos regulares	Suave y regular	El lactante sólo se despierta con estímulos muy intensos y molestos.	El cuidador que intente alimentar a un lactante en estado de sueño profundo probablemente comprobará que es una experiencia frustrante. El lactante no responde, aunque el cuidador use estímulos molestos (pellizcarle los pies) para despertarlo. El lactante puede despertar brevemente y volver al sueño profundo. Si el cuidador espera a que el lactante ascienda a un estado superior, la alimentación o los cuidados serán mucho más gratificantes.
Sueño ligero	Algunos movimientos corporales	Movimientos oculares rápidos (REM); aleteo de los ojos bajo los párpados cerrados	Puede sonreír y emitir sonidos breves de exigencia o llanto	Irregular	El lactante responde más a los estímulos externos e internos. Cuando éstos se producen, el lactante puede mantener un sueño ligero o pasar a un estado de somnolencia.	El sueño ligero constituye la mayor parte del sueño neonatal y suele preceder al despertar. Los cuidadores que desconocen los breves sonidos de exigencia o llanto que suelen escucharse normalmente en este estado pueden pensar que es el momento de la comida e intentar alimentar al lactante antes de que esté preparado para comer.
Somnolencia	Grado de actividad variable, con ligeros sobresaltos de vez en cuando; los movimientos suelen ser suaves	Los ojos se abren y cierran ocasionalmente; párpados pesados, aspecto vidrioso apagado	Puede tener algunos movimientos faciales; a menudo faltan y la cara está tranquila	Irregular	El lactante reacciona a los estímulos sensoriales, aunque la respuesta es tardía. A menudo se observa un cambio de estado tras la estimulación.	Del estado de somnolencia el lactante puede pasar al sueño o despertarse más. Para despertarlo, el cuidador puede ofrecer al lactante algo para ver, oír o chupar. Esto puede llevarle a un estado de vigilia tranquila, que es más receptivo. Si no se le estimula, puede volver a dormirse.
Vigilia tranquila	Mínima	Ojos brillantes y abiertos	La cara tiene un aspecto brillante y chispeante	Regular	El lactante atiende fundamentalmente a su entorno, centrando su atención en cualquier estímulo que se produzca.	El lactante en este estado envía señales más agradables y positivas a sus cuidadores. Si se le ofrece algo para ver, oír o chupar, se mantendrá habitualmente en estado de vigilia durante las primeras horas de vida. La mayoría de los neonatos experimenta

CUADRO 29-2 Cuadro de estados* del lactante (estados de sueño y vigilia) *continuación*

<i>Estados de sueño</i>	<i>Características del estado</i>					<i>Repercusiones en los cuidados neonatales</i>
	<i>Actividad corporal</i>	<i>Movimientos oculares</i>	<i>Movimientos faciales</i>	<i>Patrón respiratorio</i>	<i>Grado de respuesta</i>	
Vigilia activa	Mucha actividad corporal; puede haber períodos de agitación	Ojos abiertos, menos brillantes	Mucho movimiento facial; la cara no es tan brillante como en el estado de alerta	Irregular	El lactante es más sensible a los estímulos desagradables (hambre, cansancio, ruido, manoseo excesivo).	normalmente un período de alerta intensa antes de entrar en un período de sueño prolongado. Los cuidadores pueden intervenir en esta fase para consolar y llevar al lactante a un estado inferior.
Llanto	Mayor actividad motora, con cambios de color	Los ojos pueden estar firmemente cerrados o abiertos	Muecas	Más irregular	El lactante responde acusadamente a los estímulos molestos externos o internos.	El llanto es la forma de comunicarse del lactante. Suele ser una respuesta a estímulos desagradables externos o internos (cansancio, hambre, incomodidad). A veces, el lactante puede consolarse solo y volver a un estado inferior. En otras ocasiones necesitan la ayuda de sus cuidadores.

* *Estado* es un grupo de características que normalmente aparecen juntas: actividad corporal, movimientos oculares, movimientos faciales, patrón respiratorio y nivel de respuesta a los estímulos externos (p. ej., manoseo) e internos (p. ej., hambre).

Fuente: Blackburn, S. y Kang, R. (1991). Early parent-infant relationships (2ª ed., módulo 3, serie 1). En *The first six hours after birth*. White Plains, NY: March of Dimes Birth Defects Foundation. Reproducido con autorización del propietario de los derechos de reproducción.

puede animar a los padres a que asistan a clases de reanimación cardiopulmonar (RCP), especialmente si tienen antecedentes familiares de síndrome de muerte súbita del lactante o si el lactante precisa cuidados especiales. Véase práctica clínica basada en la evidencia: Información a los padres sobre el síndrome de muerte súbita del lactante.

PRUEBAS NEONATALES Y CALENDARIO DE INMUNIZACIÓN

Antes de que la madre y el niño abandonen el hospital, hay que informar a los padres sobre las pruebas de detección selectiva normales para neonatos, y decirles cuándo tienen que volver para realizar más pruebas, si fueran necesarias. Las pruebas neonatales ayudan a detectar trastornos que pueden provocar retraso mental, discapacidad

física o incluso la muerte si no se diagnostican a tiempo. Los errores congénitos del metabolismo que normalmente pueden detectarse a partir de una gota de sangre obtenida con un pinchazo en el talón al segundo o tercer día son la fenilcetonuria (FCU) y el hipotiroidismo congénito (prueba obligatoria en EE.UU.), así como la anemia drepanocítica, la galactosemia o la homocistinuria. Hay que explicar a los padres que se necesitará una segunda muestra de sangre neonatal a los 7-14 días; en algunos estados de EE.UU. se desaconseja esta segunda muestra si se ha obtenido la primera 48 horas o más después del nacimiento. La enfermera debe insistir en que un resultado anormal en una prueba no es diagnóstico. Hay que realizar pruebas más definitivas para verificar los resultados. Es muy importante cumplir los protocolos que establecen las leyes sobre pruebas neonatales.

Si las pruebas repetidas dan resultado positivo, hay que iniciar el tratamiento. Estos trastornos pueden tratarse

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Información a los padres sobre el síndrome de muerte súbita del lactante

Después de tres años de enfermería hospitalaria, usted ha decidido volver a la escuela y desea probar la enfermería de atención primaria. Se traslada de la unidad maternoinfantil a la agencia de asistencia domiciliaria del hospital.

La asistencia a las clientes en su domicilio representa una nueva experiencia que le hace apreciar el valor de su capacidad para enseñar a las mujeres. En particular, su agencia está esforzándose por informar a los padres sobre la forma de reducir los factores de riesgo del síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL).

El SMSL es la tercera causa de muerte infantil en EE.UU.; las dos primeras son la prematuridad y las anomalías congénitas (Huffman, Smok-Pearsall, Silvestri y cols., 1999). Aunque sigue sin conocerse su causa, algunos factores de riesgo deben alertar al cuidador de la

necesidad de una valoración y una información más detalladas de la familia. La *American Academy of Pediatrics* (AAP) promulgó en 1992 unas recomendaciones con el objeto de eliminar tres de los factores de riesgo del SMSL (véase AAP, *Task Force on Infant Sleep Positioning and Sudden Infant Death Syndrome*, 1992). Esos tres factores de riesgo son el decúbito prono, el arropamiento excesivo y las camas blandas. Sin embargo, algunos estudios muestran que los padres no obtienen esta información de sus cuidadores, sino de los medios de comunicación profanos (Huffman y cols., 1999).

Por consiguiente, durante sus visitas domiciliarias usted valorará los factores maternoinfantiles de riesgo de SMSL. También valorará las condiciones y la postura en las que duerme el lactante, y basándose en sus observaciones hará algunas recomendaciones que reflejen la postura de la AAP (AAP, 2000).

Fuentes

- American Academy of Pediatrics. (2000). Changing concepts of sudden infant death syndrome: Implications for infant sleeping environment and sleep position (RE 9946). *Pediatrics*, 10(5), 650-656. Available: <http://www.aap.org/policy/re9946.html>
- American Academy of Pediatrics, Task Force on Infant Sleep Positioning and Sudden Infant Death Syndrome. (1992). *Pediatrics*, 89, 1120-1126.
- Huffmann, A., Smok-Pearsall, S., Silvestri, J., & Weese-Mayer, D. (1999). SIDS risk factor awareness: Assessment among nursing students. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 28(1), 68-73.

con la dieta o la administración de las hormonas deficitarias. Los errores congénitos no tienen curación, pero sí tratamiento. No son contagiosos, pero pueden heredarse.

SEGUIMIENTO

Se deben programar visitas de seguimiento neonatal con la clínica, la enfermera pediátrica o el médico. Conviene planificar estas visitas antes de que la mujer abandone la maternidad o el hospital.

Para ayudar a los padres a cuidar a su hijo en casa, algunos médicos son partidarios de realizar visitas pediátricas prenatales para establecer este contacto antes del parto. Desde hace mucho tiempo, las enfermeras de atención primaria actúan como guías en la asistencia neonatal y en el asesoramiento de los padres. Actualmente, las maternidades están ampliando su ayuda a las nuevas familias incluyendo visitas domiciliarias de la enfermera que haya atendido a la familia en la maternidad.

Hay que informar a la familia sobre todos los métodos de cuidado necesarios antes de que reciban el alta. Se puede usar una lista para comprobar si se ha completado la enseñanza. La madre debe disponer del número de teléfono, la dirección y cualquier instrucción específica de la comadrona titulada, la enfermera, el médico y el asesor de lactancia. La nueva familia se sentirá también más segura si tiene el número de teléfono de la maternidad. Hay que animar a los padres a que llamen si tienen alguna duda.

Las enfermeras encargadas de la clasificación telefónica deben tener en cuenta las siguientes estrategias importantes para poder prestar una asistencia óptima y evitar escollos legales (Cady, 1999):

1. Desarrollar y seguir unos protocolos de clasificación para las llamadas más frecuentes.
2. Documentar con cuidado y exactitud todas las llamadas de clasificación.
3. Efectuar los oportunos contactos de seguimiento. (Se puede pedir a la mujer que vuelva a llamar

después de un tiempo determinado o si la alteración no mejora; también puede llamar a la enfermera a la mujer como parte del seguimiento.)

Asistencia domiciliaria: la madre y la familia

Durante los primeros días y semanas del período posparto se producen muchos cambios. La familia se tiene que adaptar a un nuevo miembro y los hermanos se familiarizan con las nuevas funciones y responsabilidades. Durante este período, la mujer debe cumplir una serie de objetivos físicos y del desarrollo:

- Recuperar la condición física
- Adquirir competencia en el cuidado y la satisfacción de las necesidades de su hijo
- Establecer una relación con su nuevo hijo
- Adaptarse a los cambios en la forma de vida y la estructura de la familia como consecuencia de la llegada de un nuevo miembro

La enfermera puede interactuar con la familia tras el alta manteniendo el contacto por teléfono, realizando visitas a domicilio o combinando ambas medidas. El método utilizado dependerá de las necesidades y las preferencias de la madre y de las prácticas establecidas en la comunidad.

VALORACIÓN DE LA MADRE Y LA FAMILIA

Durante la primera visita domiciliaria, la enfermera completa una valoración física y psicológica. Antes de completar la valoración, la enfermera debe garantizar la privacidad. La valoración física se centra en la adaptación física de la madre y se basa en el estudio de los signos vitales, las mamas, la musculatura abdominal, los patrones de eliminación, el aparato reproductor y los datos de los análisis. La enfermera debe hablar también con la madre acerca de la dieta, el grado de cansancio, la capacidad para reposar y dormir, el tratamiento del dolor y los posibles signos de complicaciones posparto. Además, en el caso de las madres lactantes, la enfermera tiene que valorar la técnica de alimentar al niño e informarle de los posibles problemas que puedan existir.

La valoración psicológica se centra en los lazos afectivos, la adaptación a la paternidad, la aceptación de los hermanos y las necesidades de asesoramiento. Si resulta

apropiado, la enfermera puede hablar sobre los servicios sociales disponibles, incluidas las visitas de seguimiento de la seguridad social. Si no se ha tratado anteriormente, conviene hablar en estos momentos sobre la planificación familiar e informar sobre los métodos anticonceptivos. En circunstancias ideales, una valoración de la familia que incluya la presencia del padre y los hermanos supone una buena oportunidad para observar las relaciones familiares y permitir a todos los miembros hacer preguntas y expresar sus preocupaciones. Además, se puede descubrir cualquier pauta interfamiliar cuestionable, como las indicativas de malos tratos o abandono y, si es necesario, se puede considerar la derivación pertinente. (Véase Guía de valoración: Posparto; primera visita domiciliaria y progresos previsibles a las seis semanas.)

Por otra parte, la enfermera sigue enseñando a la madre y su familia en función de las necesidades, incluyendo una descripción de las medidas de autoayuda pertinentes. La enfermera informa sobre los cuidados del lactante y responde a cualquier pregunta que pueda plantearle la familia. Generalmente, la nueva madre acude a una revisión posparto final con su médico unas seis semanas después del parto. No obstante, si la enfermera considera que es necesario, puede remitir a la mujer a su médico para recibir atención antes de la revisión de las seis semanas.

CONSIDERACIONES SOBRE LA LACTANCIA TRAS EL ALTA

Las madres abandonan la maternidad antes de que se haya establecido la lactancia, y suelen encontrarse solas cuando observan cambios en este proceso. Muchas mujeres dejan de amamantar a sus hijos si se encuentran en una situación que les parece problemática. La enfermera puede asesorar previamente sobre los fenómenos habituales durante la lactancia y ofrecer ayuda a la mujer para después del alta. En el Cuadro 29-3 se resumen las medidas de autocuidado que puede recomendar la enfermera a una mujer que tenga algún problema con la lactancia.

PEZONES IRRITADOS

A menudo se producen algunas molestias en los primeros momentos de la lactancia; alcanzan su máximo entre el tercer y el sexto día, y después remiten (Riordan y Auerbach, 1999). Sin embargo, la madre no debe cambiar al biberón ni retrasar las tomas, ya que estas medidas provocan congestión y más molestias. Las molestias que se prolongan durante toda la lactancia o más allá de la primera semana necesitan tratamiento.

GUÍA DE VALORACIÓN: POSPARTO — PRIMERA VISITA DOMICILIARIA Y PROGRESOS PREVISIBLES A LAS SEIS SEMANAS

Exploración física/Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles *	Actuación de enfermería indicada†
Signos vitales		
Tensión arterial: Recuperación de los valores pregestacionales. Pulso: 60-90 latidos/min (o frecuencia pregestacional normal). Respiraciones: 16-24/min. Temperatura: 36.2-37.6 °C.	Hipertensión arterial (ansiedad, hipertensión esencial, nefropatía). Aumento de la frecuencia del pulso (agitación, ansiedad, cardiopatías). Taquipnea marcada o patrones anormales (trastornos respiratorios). Hipertermia (infección).	Revisar la anamnesis, evaluar los valores basales normales; derivar al médico o la comadrona si fuera necesario. Contar las pulsaciones durante un minuto y anotar las irregularidades; la taquicardia marcada o las irregularidades de los latidos requieren una valoración adicional y la posible derivación al médico o a la comadrona. Evaluar posibles neumopatías; derivar al médico o a la comadrona en caso necesario. Valorar los posibles signos y síntomas de infección o proceso patológico.
Peso		
2 días: Posible pérdida de peso de 6-10 kg o más. 6 semanas: Recuperación del peso pregestacional normal.	Pérdida mínima de peso (retención de líquidos, hipertensión gravídica). Mantenimiento del peso (aporte calórico excesivo). Pérdida excesiva de peso (dieta exagerada, aporte calórico insuficiente).	Evaluar la posibilidad de retención de líquidos, edema, reflejos tendinosos profundos y aumento de la tensión arterial. Determinar la cantidad de ejercicio diario. Informar sobre la dieta adecuada. Derivar al dietista si se requiriera asesoramiento dietético adicional. Comentar dietas apropiadas; derivar al dietista si se requiriera asesoramiento dietético adicional.
Mamas		
<p><i>Sin amamantar</i></p> 2 días: Pueden presentar una ligera sensibilidad; se puede exprimir un poco de leche. 6 semanas: Blandas, sin sensibilidad; recuperación del tamaño pregestacional. <p><i>Amamantando</i></p> Llenas con pezones prominentes; lactancia establecida.	Cierta ingurgitación (supresión incompleta de la lactancia). Eritema; sensibilidad marcada (mastitis). Masa palpable (tumor). Grietas y fisuras en los pezones (problemas durante la alimentación). Eritema, sensibilidad marcada o incluso formación de abscesos (mastitis). Masa palpable (conducto lleno de leche, tumor). * Entre paréntesis se indican las posibles causas de las alteraciones.	Se puede observar congestión en las madres que no amamantan a sus hijos. Aconsejar a la mujer que use un sujetador firme y bien ajustado, evitar las duchas muy calientes, usar bolsas de hielo para mayor comodidad; evaluar posibles signos y síntomas de mastitis (infrecuente en las madres que no amamantan). Aconsejar sobre el cuidado de los pezones. Evaluar el estado de la mujer, los signos de fiebre; derivar al médico o a la comadrona para el inicio de la antibioticoterapia, si estuviera indicada. Existen opiniones encontradas en relación con la utilidad de la exploración † Esta columna incluye algunas pautas para una valoración adicional y para las intervenciones de enfermería iniciales.

POSPARTO — PRIMERA VISITA DOMICILIARIA Y PROGRESOS PREVISIBLES A LAS SEIS SEMANAS *continuación*

Exploración física/ Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles *	Actuación de enfermería indicada†
<p>Mamas <i>continuación</i></p>		<p>mamaria de las madres que amamantan; algunos consideran que una madre que amamanta debe explorarse las mamas cada mes, después de dar el pecho, cuando las mamas están vacías; si se detecta una masa palpable, derivar al médico para una evaluación más completa.</p> <p>En caso de inflamación mamaria, recomendar a la madre que</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenga las mamas vacías dando el pecho a menudo. 2. Descanse siempre que pueda. 3. Tome los analgésicos prescritos. 4. Aumente la ingesta de líquidos. <p>Si los síntomas persisten durante más de 24 horas, indicarle que llame al médico o a la comadrona.</p>
<p>Musculatura abdominal</p> <p>2 días: Mayor firmeza, aunque no es raro observar una consistencia de «masa de pan», especialmente en las multíparas.</p> <p>Estrías rosadas y evidentes.</p> <p>Cicatrización de la incisión de cesárea.</p> <p>6 semanas: Sigue mejorando el tono muscular; las estrías pueden empezar a desaparecer, pero puede que no adquieran un aspecto plateado hasta pasadas varias semanas más; la línea negra desaparece.</p>	<p>Relajación marcada de los músculos.</p> <p>Drenaje, eritema, sensibilidad, dolor, edema (infección).</p>	<p>Evaluar el grado de ejercicio; informar sobre un programa de ejercicios apropiado.</p> <p>Evaluar posibles indicios de infección; derivar al médico o a la comadrona si fuera necesario.</p>
<p>Pautas de eliminación</p> <p><i>Sistema urinario</i></p> <p>Restablecimiento de la rutina de eliminación urinaria pregestacional.</p> <p>Análisis sistemático de orina dentro de los límites normales (desaparición de la proteinuria).</p>	<p>Incontinencia urinaria, especialmente al levantar pesos, toser, reír, etc. (traumatismo uretral, cistocele).</p> <p>Dolor o escozor al miccionar, urgencia o polaquiuria, pus o leucocitos en la orina, microorganismos patógenos en el cultivo (infección urinaria).</p> <p>Azúcar o cetona en la orina, puede aparecer algo de lactosa en la orina de las mujeres que amamantan (diabetes).</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Valorar un posible cistocele; explicar unos ejercicios apropiados para fortalecer los músculos; derivar al médico o a la comadrona.</p> <p>Evaluar una posible infección urinaria; obtener una muestra de orina estéril; derivar al médico o a la comadrona para el tratamiento si estuviera indicado.</p> <p>Evaluar la dieta; valorar posibles signos y síntomas de diabetes; derivar al médico o a la comadrona.</p> <p>† Esta columna incluye algunas pautas para una valoración adicional y para las intervenciones de enfermería iniciales.</p>

POSPARTO — PRIMERA VISITA DOMICILIARIA Y PROGRESOS PREVISIBLES A LAS SEIS SEMANAS *continuación*

Exploración física/Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles *	Actuación de enfermería indicada†
<p><i>Hábitos intestinales</i></p> <p>2 días: La defecación puede causar algunas molestias, especialmente si la mujer tiene hemorroides importantes o una laceración de tercer o cuarto grado.</p> <p>6 semanas: Restablecimiento de los patrones normales de eliminación pregestacionales.</p>	<p>Estreñimiento intenso o dolor al defecar (traumatismo o hemorroides).</p> <p>Estreñimiento marcado.</p> <p>Incontinencia fecal o estreñimiento (rectocele).</p>	<p>Comentar los hábitos dietéticos; recomendar la ingestión de líquidos y de alimentos ricos en fibra.</p> <p>Seguir usando reblandecedores fecales si fuera necesario para prevenir el dolor asociado al esfuerzo; continuar con los baños de asiento, períodos de descanso para las hemorroides graves; valorar la cicatrización de la episiotomía y las posibles laceraciones; para el estreñimiento intenso se pueden necesitar laxantes, reblandecedores fecales y un enema.</p> <p>Véase anteriormente.</p> <p>Valorar posibles indicios de rectocele; explicar ejercicios para fortalecer los músculos; derivar al médico o la comadrona.</p>
<p>Aparato reproductor</p> <p><i>Loquios</i></p> <p>2 días: Loquios rojos o serosos, pequeña cantidad, olor carnososo.</p> <p>6 semanas: Ausencia de loquios, o restablecimiento del patrón menstrual normal.</p> <p><i>Fondo uterino y perineo</i></p> <p>2 días: El fondo se localiza como mínimo dos dedos por debajo del ombligo; los músculos uterinos mantienen una cierta laxitud; el introito vaginal carece de tono: se abre al aumentar la presión intraabdominal con la tos o el esfuerzo.</p> <p>Cicatrización de la episiotomía y/o laceración; ausencia de signos de infección.</p> <p>6 semanas: El útero casi ha recuperado su tamaño pregestacional, y se ha restablecido el tono muscular casi por completo.</p>	<p>Cantidades excesivas (útero blando), mal olor (infección).</p> <p>Véase anteriormente.</p> <p>El tamaño del útero no disminuye adecuadamente (infección).</p> <p>Indicios de eritema, sensibilidad, mala aproximación de los tejidos en la episiotomía o las laceraciones (infección de la herida).</p> <p>Flujo continuo de loquios, reducción insuficiente del tamaño (subinvolución).</p>	<p>Valorar posibles indicios de infección o falta de involución uterina; derivar al médico o la comadrona.</p> <p>Véase anteriormente.</p> <p>Valorar la firmeza del fondo uterino y posibles signos de infección; derivar al médico o la comadrona si estuviera indicado.</p> <p>Valorar posibles indicios de subinvolución o infección; derivar al médico para un estudio más completo y para una dilatación y un legrado si fueran necesarios.</p>
	<p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>† Esta columna incluye algunas pautas para una valoración adicional y para las intervenciones de enfermería iniciales.</p>

POSPARTO — PRIMERA VISITA DOMICILIARIA Y PROGRESOS PREVISIBLES A LAS SEIS SEMANAS *continuación*

Exploración física/Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles *	Actuación de enfermería indicada†
<p>Hemoglobina y hematócrito</p> <p>6 semanas. Hb 12 g/dL. Htc 37 % ± 5 %</p>	<p>Hb menos de 12 g/dL. Htc 32 % (anemia).</p>	<p>Valorar el estado nutricional, iniciar (o continuar) suplementos de hierro; en caso de anemia marcada (Hb ≤ 9 g/dL), puede ser necesario un estudio adicional o derivar al médico o a la comadrona.</p>
<p>Vinculación</p> <p>Confirmación de la formación de lazos afectivos por la tranquilización, los abrazos y las palabras dirigidas al lactante; técnicas de alimentación adecuadas; contacto ocular; llamar al niño por su nombre.</p> <p>El progenitor interactúa con el lactante y le consuela y cuida de él.</p> <p>Los padres expresan que se sienten a gusto con la paternidad.</p> <p>La mujer atraviesa la fase informal o personal de la aceptación de su papel como madre.</p>	<p>Ausencia de lazos afectivos demostrada por la falta de comportamientos asociados al proceso de relación afectuosa, el uso de apodosos que ridiculicen al niño, aumento insuficiente de peso del lactante, niño sucio, falta de medidas de higiene, eritema de pañal intenso, carencia de los suministros adecuados para el cuidado del niño (falta de cariño).</p> <p>El progenitor no puede responder a las necesidades del niño (incapaz de reconocer sus necesidades, educación y ayuda insuficientes, miedo, tensiones familiares).</p> <p>Indicios de estrés y ansiedad (dificultades para aceptar o afrontar la paternidad).</p> <p>La mujer sigue siendo muy influenciada por los demás, no ha desarrollado una imagen o un estilo propio (la mujer sigue en la fase de anticipación).</p> <p><small>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</small></p>	<p>Asesorar; hablar con la mujer sobre sus sentimientos respecto del niño; ayudar con los cuidados; derivar a la enfermera de salud pública para visitas domiciliarias continuadas.</p> <p>Ayudar a las actividades asistenciales observadas; informar sobre dichas actividades, como la respuesta al llanto del niño; las formas de abrigar a un niño; los métodos para tranquilizar al niño, como arroparlo, acunarlo, aumentar los estímulos cantando al niño, o reduciéndolos poniéndole a descansar en una habitación tranquila; las formas de coger al niño; las diferencias en el llanto. Identificar los sistemas de ayuda, como amigos, vecinos; informar sobre los servicios comunitarios y los grupos de apoyo.</p> <p>Apoyar y animar; informar sobre los avances en la paternidad y ayudar a los padres a expresar lo que sienten; derivar a los servicios comunitarios y a los grupos de apoyo.</p> <p>Ofrecer modelos de comportamiento a la mujer para ayudarla a resolver los problemas que surjan con el niño; animarla mientras razona sus decisiones y desarrolla la capacidad para resolver problemas; animarla a tomar decisiones en relación con el cuidado del lactante.</p> <p><small>† Esta columna incluye algunas pautas para una valoración adicional y para las intervenciones de enfermería iniciales.</small></p>

POSPARTO — PRIMERA VISITA DOMICILIARIA Y PROGRESOS PREVISIBLES A LAS SEIS SEMANAS *continuación*

Exploración física/Hallazgos normales	Alteraciones y causas posibles *	Actuación de enfermería indicada†
<p>Adaptación a la paternidad</p> <p>Los padres afrontan sus nuevas obligaciones en términos de división del trabajo, situación financiera, comunicación, reajuste de las relaciones sexuales y adaptación a las nuevas tareas diarias.</p>	<p>Incapacidad para adaptarse a las nuevas funciones (inmadurez, educación y preparación insuficientes, patrones de comunicación ineficaces, apoyo insuficiente, crisis familiar en curso).</p>	<p>Asesorar; derivar a grupos de padres.</p>
<p>Educación</p> <p>La madre comprende las medidas de autocuidado.</p> <p>Los padres están informados sobre los cuidados del niño.</p> <p>Los hermanos se están adaptando al nuevo niño.</p> <p>Los padres disponen de un método anticonceptivo.</p>	<p>Conocimientos insuficientes sobre el autocuidado (educación insuficiente).</p> <p>Conocimientos insuficientes sobre los cuidados del lactante (educación insuficiente).</p> <p>Rivalidad excesiva entre hermanos.</p> <p>No han elegido un método anticonceptivo.</p> <p>* Entre paréntesis, posibles causas de las alteraciones.</p>	<p>Educar y asesorar.</p> <p>† Esta columna incluye algunas pautas para una valoración adicional y para las intervenciones de enfermería iniciales.</p>

La postura del lactante al mamar es un factor crucial en la irritación de los pezones. La mano de la madre no debe tocar la areola y el niño debe mirar hacia el pecho materno, de manera que la oreja, el hombro y la cadera queden alineados (véase la Fig. 24-5♦). Dado que la zona del pezón que soporta mayor tensión se alinea con el mentón y la nariz del neonato, la irritación del pezón se puede limitar aconsejando a la madre que rote las posiciones al alimentar al niño. Los cambios de posición modifican el foco de mayor tensión y favorecen un vaciado más completo de las mamas.

Los pezones pueden irritarse también si el lactante no succiona correctamente. Las puntas de los pezones pueden magullarse y llenarse de heridas o ampollas debido a que penetran en la boca del niño en un ángulo ascendente y rozan contra el cielo del paladar (Riordan y Auerbach, 1999). La presión negativa continua también puede provocar dolor si el lactante se duerme con la mama en la boca.

Los pezones irritados, debido a una postura incorrecta, están agrietados y sensibles en la zona cercana a su base. En tales casos, los maxilares del niño se cierran sólo sobre el pezón y no sobre la areola, el niño no abre bastante la boca, o su boca se desliza de la areola al pezón

a causa de la ingurgitación. También puede irritarse la parte inferior del pezón debido a que el lactante mama con el labio inferior hacia dentro en lugar de hacia fuera, lo que provoca irritación por fricción. En tales casos, el niño extrae poca leche aunque succione con fuerza, ya que no exprime bien los senos galactóforos de la parte inferior de la areola. El niño acaba frustrado y la madre muy dolorida. Este problema se soluciona introduciendo tanta areola como se pueda en la boca del niño y alternando las posturas en el pecho.

La irritación de los pezones es especialmente marcada durante los primeros minutos de una toma. Si la madre no ha previsto estas molestias, puede desanimarse e interrumpir la lactancia rápidamente. El reflejo de bajada puede tardar varios minutos en activarse y llegar a no producirse si la madre deja de amamantar con demasiada rapidez. El niño no queda satisfecho y aumenta la posibilidad de ingurgitación mamaria.

Los pezones pueden irritarse por la succión excesiva de un niño demasiado ansioso. En estos casos, la madre puede sentirse mejor si amamanta con más frecuencia. También puede aplicar hielo a los pezones y las areolas durante algunos minutos antes de dar el pecho para estimular la erección de los pezones y entumecer los tejidos en un pri-

CUADRO 29-3 Problemas para la lactancia y sus remedios

PEZONES QUE NO SE AGARRAN BIEN

Pezones planos o invertidos

- Usar la técnica de Hoffman para romper las adherencias.
- Usar ventosas para favorecer la protrusión de los pezones.
- Traccionar de los pezones para mejorar la protracción.
- Moldear el pezón antes de la lactancia con la ayuda de la mano, con hielo, o colocando ventosas media hora antes de la toma.
- Como último recurso, usar un protector de pezones durante los primeros minutos de la toma para extraer el pezón; a continuación, colocar al niño en el pecho.

Mamas ingurgitadas

Tratar la ingurgitación aliviando la plenitud mediante la expresión manual de la leche antes de amamantar al niño o dando tomas frecuentes para que el pezón sobresalga más.

Mamas grandes

- Sujetar la mama con la mano contraria o colocar una toalla enrollada bajo la mama para llevar el pezón a la altura de la boca.
- Usar una sujeción en forma de C para que el niño pueda acceder mejor al pezón.

INGURGITACIÓN

Tomas pasadas por alto o infrecuentes

- Amamantar frecuentemente (cada 1-5 horas).
- Masajear y exprimir con la mano o una bomba para vaciar totalmente las mamas cuando se olvide una toma o cuando las mamas se llenen y el lactante no pueda o no quiera mamar.

Mamas que no se vacían con las tomas

- Amamantar el tiempo necesario para vaciar las mamas (10-15 minutos en cada lado y cada toma).
- Si el niño no vacía las mamas en una toma, exprimir con la mano o una bomba tras la toma.

Bajada de leche insuficiente

- Usar técnicas de relajación, masajes y compresas frías o calientes antes de cada toma.
- Relajarse con una ducha caliente, dejando que el agua corra por los hombros y las mamas, exprimir con las manos para aliviar la plenitud.
- Si se debe a la ansiedad, intentar eliminar la causa de la tensión.

El niño tiene sueño o no tiene ganas de mamar

- Usar técnicas para despertarle (p. ej., sujetarle erguido, quitarle la manta, cambiar el pañal).
- Exprimir previamente la leche hacia el pezón o los labios del niño para tentarle.
- No usar botellas de agua o biberones, que reducen las ganas de mamar del niño.

BAJADA DE LECHE INSUFICIENTE

No baja bien la leche

- Dejar al niño tiempo suficiente en cada mama (por lo menos 15 minutos en cada lado) para que baje la leche y se vacíen completamente las mamas.
- Amamantar en un lugar tranquilo, alejado de las distracciones.
- Masajear las mamas antes de amamantar.
- Beber zumos, agua, té (no cafeína) antes de cada toma y durante la misma.

- Favorecer la bajada de la leche estableciendo una rutina para el comienzo de cada toma.
- Emplear técnicas de relajación y de respiración.
- Estimular manualmente el pezón antes de cada toma.
- Concentrar el pensamiento en el niño y el flujo de leche; abrir un grifo para que el ruido del agua corriendo estimule la bajada de la leche.
- Usar un pulverizador nasal de oxitocina sintética durante una toma. (Esto debería establecer la bajada de la leche en 24 horas. Después ya no es necesario. El pulverizador debe prescribirlo un médico).

Madre muy cansada o desbordada por el trabajo

- Echar la siesta o descansar mientras el niño duerme.
- Acostarse para amamantar.
- Amamantar al niño en la cama por las noches.
- Simplificar las tareas diarias; establecer prioridades.

Madre tensa, presionada

- Identificar las causas de la tensión y suprimirlas o limitarlas.
- Reducir el cansancio.

Madre atrapada en un círculo vicioso de poca leche, preocupación, menos leche

- Intentar todo lo mencionado anteriormente.
- Desarrollar la confianza en la capacidad como madre. (Puede ayudar la visita domiciliaria de un asesor.)

PEZONES AGRIETADOS

Todas las causas de irritación de los pezones llevadas a sus extremos

- Consultar todas las acciones para los pezones irritados.
- Consultar al médico sobre la posibilidad de tomar ácido acetilsalicílico, paracetamol u otros analgésicos.
- Mejorar el estado nutricional, aumentar el aporte de proteínas, vitamina C, cinc.

Infección local (un niño con estafilococos u otros microorganismos puede haber infectado los pezones maternos)

- Derivar al médico.

CONDUCTOS TAPONADOS

Postura incorrecta

Probar diferentes posturas para conseguir un vaciado completo.

Vaciado incompleto de las mamas

- Amamantar por lo menos 10 minutos en cada mama una vez que baje la leche.
- Alternar las posturas para amamantar.
- Si el lactante no vacía las mamas, bombear o exprimir la leche después de las tomas.

Presión exterior sobre las mamas

- Usar sujetadores de mayor tamaño, colocar extensores para el sujetador o prescindir del sujetador.
- Usar un sujetador especial para amamantar en lugar de soltarse el sujetador convencional para dar el pecho, evitando así la presión sobre los conductos.
- No arremangarse el jersey o el camisón bajo el brazo al dar el pecho.

CUADRO 29-3 Problemas para la lactancia y sus remedios *continuación*

PEZONES IRRITADOS

Postura incorrecta

- Alternar las posturas para amamantar a lo largo del día.
- Acercar al niño durante las tomas para que no tire de las mamas.
- Introducir el pezón y una parte de la areola en la boca del niño.
- Comprobar que el niño se engancha y se suelta del pecho adecuadamente.
- Comprobar que el pezón penetra lo suficiente en la boca del niño.
- Sujetar al niño cerca del pecho para que no tire constantemente del pezón.

El niño mordisquea o roza el pezón

- Moldear el pezón para el niño.
- Establecer una pauta para que el niño se enganche al pecho aprovechando el reflejo de hociqueo.

El niño mama del extremo del pezón

- Asegurarse de que el pezón penetra completamente en la boca del niño enganchando éste correctamente al pecho.
- Comprobar que el pezón no está invertido.
- Comprobar si las mamas están ingurgitadas.

El niño mordisquea el pezón al sacarlo (hay que sacar el pezón de la boca del niño al final de la toma)

- Retirar al niño del pecho introduciendo un dedo entre las encías para interrumpir la succión.
- Dar por terminada la toma cuando el niño empiece a mamar más lentamente, antes de que pueda morder el pezón.

El niño tiene demasiados deseos de mamar

- Amamantar con mayor frecuencia.
- Exprimir previamente la leche para acelerar la bajada, evitando así una succión muy vigorosa.

El calostro o la leche seca hacen que el pezón se adhiera al sujetador o a las compresas mamarias
Humedecer el sujetador o las compresas mamarias antes de retirarlas para que no desprendan la queratina.

Los pezones no tienen tiempo de secarse

- Retirar el forro de plástico de las compresas mamarias.
- Secar completamente las mamas al aire después de cada toma.
- Cambiar las compresas mamarias con frecuencia.

Uso incorrecto del disco protector mamario

- Usar el protector sólo para extraer el pezón; después, poner al niño a mamar.
- Recortar poco a poco la punta del protector y finalmente desechar.

La piel de los pezones no resiste la tensión

- Mejorar la dieta, especialmente con frutas y verduras frescas y suplementos vitamínicos.
- Suprimir o reducir el consumo de alimentos azucarados, bebidas alcohólicas, cafeína y tabaco.
- Comprobar el uso de agentes limpiadores o deshidratantes.

Los agentes deshidratantes (jabón, alcohol, champú, desodorante) eliminan los aceites naturales o rompen las capas de queratina

- Suprimir los agentes irritantes.
- Lavar las mamas sólo con agua.

Fuentes: Adaptado de Lauwers, J. Y Woessner, C. (1990). *Counseling the nursing mother: A reference handbook for health care providers and lay counselors* (2ª ed., págs. 385-397). Garden City Park, Nueva York: Avery.

mer momento. Para evitar que se cuartee la piel, la madre puede lavarse con agua los pezones y las areolas, y dejar que se sequen bien después de cada toma. Para facilitar el secado, la mujer puede permanecer con el sujetador bajado durante algunos minutos tras las tomas o exponer los pezones a la luz solar o los rayos ultravioleta durante 30 segundos inicialmente, e ir aumentando gradualmente hasta los 3 minutos. También se puede acelerar el secado y favorecer la cicatrización secando los pezones con un secador a baja temperatura (Riordan y Auerbach, 1999).

No se aconseja el uso de productos que contengan derivados del petróleo, como Vaselina, A + D, manteca de cacao y aceites para niños, para lubricar los pezones, ya que dificultan la respiración cutánea y pueden prolongar la irritación. Debido al riesgo de reacciones alérgicas, también se desaconsejan productos como la crema Massé (riesgo de alergia al cacahuete) y los lubri-

cantes que contienen lanolina (riesgo de alergia a la lana). Conviene evitar igualmente aquellos productos que se lavan antes de la lactancia, debido a la irritación que produce el lavado (Lauwers y Shinskie, 2000).

Los resultados de las últimas investigaciones sobre la eficacia de los lubricantes para los pezones no son concluyentes. Debido a ello, muchos expertos en lactancia recomiendan que la madre se aplique su propia leche sobre los pezones y deje que se seque al aire. La leche mamaria contiene mucha grasa, combate las infecciones y no irrita los pezones. Además, se puede obtener fácilmente y no le cuesta nada a la madre. En caso de que los pezones estén muy secos o irritados, se puede emplear lanolina anhidra hipoalergénica de uso médico. Este producto conlleva un riesgo muy bajo de alergia, ya que se han suprimido los alcoholes que contribuyen a la respuesta alérgica (Lauwers y Shinskie, 2000).

Pregunta en práctica del pensamiento crítico

Ann la llama desde su casa, llorando, en el tercer día de su período posparto. Le explica que, aunque en el hospital no tuvo problemas con la lactancia, ahora tiene las mamas hinchadas, duras y muy doloridas, y el niño se niega a mamar. Ann se siente muy angustiada de que «la lactancia no haya funcionado» debido a que ella cree firmemente que la leche mamaria es la mejor para los niños y había disfrutado con la experiencia en el hospital, especialmente al dar el pecho al neonato inmediatamente después del parto. Pero también dice que no ha podido dejar de llorar en todo el día y no tolera más el dolor de las mamas. Además, asegura que el niño «parece más contento» con el biberón. ¿Qué haría usted?

Las respuestas pueden encontrarse en el Apéndice H. _____

Si la mujer cree que el sujetador o la ropa rozan sus pezones y aumentan sus molestias, puede introducir discos protectores en el sujetador. Estos discos reducen la fricción y permiten que el aire circule. Si una mujer usa compresas mamarias en el sujetador para evitar que la leche moje sus ropas, debe cambiarlas con frecuencia para mantener los pezones secos.

Actualmente se observa un interés renovado por los antiguos remedios para la irritación de los pezones. Por ejemplo, se pueden sumergir bolsas de té en agua caliente y aplicarlas sobre los pezones. Parece que el ácido tánico fortalece los pezones, y el calor alivia y favorece la cicatrización. No obstante, el ácido tánico puede reseca y provocar grietas, y no resulta adecuado en todos los casos (Lawrence, 1994).

La dermatitis de los pezones provoca hinchazón, eritema y escozor en los mismos, y suele deberse al afta o a una reacción alérgica a las cremas mamarias. Si la irritación aparece repentinamente y se acompaña de escozor o prurito, dolores punzantes en las mamas, y una pigmentación rosa oscuro en el pezón, puede deberse a una infección aftosa transmitida del niño a la madre. La presencia de manchas o vetas blancas en la boca del niño indica la necesidad de tratar la infección de la boca y del pezón. Esta enfermedad puede tratarse con diferentes preparados antifúngicos y no impide la lactancia.

PEZONES AGRIETADOS

La irritación de los pezones a menudo se acompaña de grietas. Cuando una madre que amamanta a su hijo se

queja de irritación, la enfermera debe examinar minuciosamente los pezones para comprobar si existen fisuras o grietas, y observar a la madre durante la lactancia para comprobar si el niño tiene la postura correcta al pecho. Si la postura es la correcta y existen grietas, es necesario actuar. Se pueden utilizar todas las intervenciones descritas para los pezones irritados. También puede ser de gran ayuda que la madre empiece a amamantar con el pecho que menos le moleste. De este modo, permite que se produzca el reflejo de bajada en la mama afectada y que el niño succione con más fuerza en la mama menos afectada, con lo que puede descansar el pezón agrietado. En los casos graves, se puede recurrir temporalmente a un protector del pezón. Para aliviar a la madre, se pueden prescribir analgésicos para después de las tomas.

INGURGITACIÓN MAMARIA

Hay que distinguir entre la plenitud y la ingurgitación mamaria. Todas las mujeres que amamantan experimentan una sensación pasajera de plenitud en un primer momento, debida inicialmente a la congestión venosa y posteriormente a la acumulación de leche. Sin embargo, esta sensación de plenitud suele durar sólo 24 horas, las mamas se mantienen blandas y permiten al niño mamar, y no causa dolor. Las mamas ingurgitadas están duras, doloridas y calientes, y presentan un aspecto tenso y brillante.

El lactante debe mamar un promedio de 15 minutos por toma y alimentarse como mínimo ocho veces cada 24 horas (Riordan y Auerbach, 1999). Si el niño no puede mamar con más frecuencia, la madre puede exprimir parte de la leche con la mano o una bomba, procurando no lesionar el tejido mamario. La aplicación de compresas calientes o templadas antes de la lactancia estimula la bajada de la leche y ablanda las mamas para que el lactante pueda agarrar mejor la areola. La madre debe llevar un sujetador ajustado durante las 24 horas del día para sujetar las mamas y evitar las molestias que provoca la tensión.

Uno de los remedios tradicionales más utilizados que ha despertado un interés renovado consiste en colocar hojas frescas de col dentro del sujetador para aliviar la ingurgitación. Aunque no se conoce bien el mecanismo de acción, parece que reduce el edema de la ingurgitación. La mujer experimenta un alivio variable. Algunas mujeres sienten el alivio a los 30 minutos, mientras que otras tienen que usarlo durante más tiempo. Conviene señalar que el uso prolongado de la col puede secar la leche, lo que puede resultar muy útil si hay que interrumpir la lactancia repentinamente (Lauwers y Shinskie, 2000). Se pueden usar analgésicos como paracetamol y ácido acetilsalicílico solos o combinados con codeína, especialmente si se admi-

nistran justo antes de cada toma. Estos medicamentos alivian el dolor, pero no pasan a la leche hasta 30 minutos después, como mínimo (Lawrence, 1994).

CONDUCTOS TAPONADOS

Algunas mujeres sufren un taponamiento de uno o más conductos galactóforos, especialmente con una ingurgitación o después de la misma. Este trastorno recibe a veces el nombre de «mamas endurecidas» y se manifiesta como una zona sensible o apelmazada en una mujer por lo demás sana; el taponamiento puede aliviarse con calor y masajes. La enfermera puede aconsejar a la madre que masajee sus mamas desde la pared torácica hacia los pezones bajo una ducha de agua caliente o después de aplicar calor húmedo a las mamas (Riordan y Auerbach, 1999). A continuación, la madre debe amamantar a su hijo, comenzando con la mama sana si la obstruida causa dolor. Para prevenir el problema se puede amamantar con mayor frecuencia y variar de postura para asegurar un vaciado completo.

LA LACTANCIA Y LA MADRE QUE TRABAJA

La mejor medida para mantener la lactancia tras la vuelta al trabajo consiste en amamantar a menudo y sin limitaciones. Aunque se planifique adecuadamente, el primer día de vuelta al trabajo puede resultar muy difícil debido a problemas emocionales y físicos. Los consejos preliminares de la enfermera pueden facilitar la transición de la maternidad al trabajo. Cuanto antes vuelva a trabajar la madre lactante, más necesitará extraer la leche de sus mamas con una bomba. Dado que la producción láctea sigue el principio de la oferta y la demanda, si no se exprimen las mamas disminuye el suministro de leche.

Se considera que los medios idóneos para extraer la leche son una bomba láctea eléctrica y un sistema doble de recogida. No obstante, éste no es el único método; algunas mujeres no se adaptan bien a los medios mecánicos. A veces, la mujer tiene un horario flexible y puede volver a su casa o conseguir que le traigan a su hijo para amamantarlo a la hora de comer. Si esto no es posible, se puede dar al lactante leche exprimida. (Para conocer la correcta conservación de la leche, véase la sección sobre «Conservación de la leche mamaria» en el Capítulo 24.) Cuando la madre no está presente, se puede alimentar al lactante con biberón o cuchara. Si el niño tiene 3 meses o más, se le puede alimentar con una taza. La madre debe esperar hasta que se haya establecido adecuadamente la lactancia antes de empezar a usar el biberón. La mayoría de los niños se adaptan al biberón en un plazo de 7-10 días.

Para mantener el suministro de leche, la madre que trabaja debe prestar una atención muy especial a su ingesta de líquidos. Puede garantizar una ingesta adecuada bebiendo líquidos adicionales en cada descanso y siempre que pueda a lo largo del día. También conviene que amamante más durante los fines de semana y por la noche, siga una dieta nutritiva y sana, y continúe con la extracción manual o mecánica cuando no esté amamantando (Bocar, 1997).

Las tomas nocturnas plantean un dilema; pueden ayudar a una mujer que trabaja a mantener el suministro de leche, pero también pueden contribuir a su cansancio. Algunas mujeres duermen con su hijo para facilitar la lactancia; a otras mujeres les cuesta conciliar el sueño si tienen que dormir con el niño en la misma cama. La mejor alternativa para la madre que trabaja muchas horas o tiene un horario muy rígido puede consistir en limitar la lactancia a las tomas de la mañana y la noche, y administrar comidas suplementarias en las demás ocasiones. Esta opción le permite mantener una relación íntima con el lactante y aprovechar algunas de las ventajas exclusivas de la leche mamaria.

DESTETE

La decisión de *destetar* al niño puede responder a diferentes razones, como presiones familiares o culturales, cambios en la situación doméstica, presiones del compañero de la mujer, o una opinión personal acerca del momento más adecuado para el destete. Una mujer que se siente bien amamantando a su hijo y está adecuadamente informada del proceso, podrá identificar el momento apropiado para destetar al lactante si es sensible a las señales que el niño le envía. A menudo, el destete coincide con un período de desarrollo activo del niño. Debido a ello, el destete suele producirse a los 8-9 meses, los 12-14 meses, los 18 meses, los 2 años y los 3 años de edad. Si se desteta al niño antes de los 12 meses, hay que administrarle leche maternizada enriquecida con hierro, no leche de vaca (*American College of Obstetricians and Gynecologists*, 2000).

Si se programa el destete para que coincida con los deseos del desarrollo del niño y a la madre le viene bien ese momento, el destete plantea menos problemas que si el proceso comienza antes de que la madre y el niño estén psicológicamente preparados. No obstante, el destete representa un momento de ruptura psicológica para la madre y el niño; puede que les cueste renunciar a la intimidad de las sesiones de lactancia. La enfermera que conoce esta posibilidad puede ayudar a la madre a aceptar que su hijo está creciendo y a planificar otras actividades que la conforten, la consuelen y le permitan jugar

con su hijo para sustituir a la lactancia. La forma más sencilla y menos traumática consiste en destetar al niño gradualmente.

Durante el destete, la madre debe sustituir una toma de biberón por una sesión de lactancia natural durante varios días o una semana para que sus mamas vayan produciendo menos leche cada vez. El destete resulta más fácil si la madre suprime las tomas de las horas de las comidas, ya que la saciedad reduce el deseo de leche. A lo largo de varias semanas, la mujer puede sustituir más tomas de pecho por biberones. El método de destete gradual previene la ingurgitación mamaria, permite al lactante modificar el método de alimentación a su propio ritmo, y deja tiempo para la adaptación psicológica.

REANUDACIÓN DE LA ACTIVIDAD SEXUAL

Generalmente, tras el parto las parejas reanudan las relaciones sexuales una vez que la episiotomía ha cicatrizado y los loquios han cesado. Como esto suele suceder hacia el final de la tercera semana, antes de la revisión de las seis semanas, es importante que la mujer y su compañero sepan lo que pueden esperar. La enfermera puede informarles de que, debido a la «sequedad» de la vagina (por déficit hormonal), puede que durante las relaciones sexuales necesiten algún tipo de lubricación, como vaselina K-Y. Las posturas más aconsejables pueden ser la de la mujer encima y la del coito de lado, ya que permiten a la mujer controlar la profundidad de penetración del pene.

Hay que advertir a las parejas que optan por la lactancia natural que durante el orgasmo puede salir leche de los pezones debido a la liberación de oxitocina. Algunas parejas consideran que este fenómeno es agradable o divertido, pero otras prefieren que la mujer utilice un sujetador durante la actividad sexual. Se puede reducir la posibilidad de que salga leche amamantando al niño antes de mantener el contacto sexual.

Otros factores pueden inhibir una experiencia sexual satisfactoria: el llanto del niño puede «estropear el momento», los cambios en el cuerpo de la mujer pueden decepcionar a la propia mujer o a su compañero, la falta de sueño de la madre puede impedir una experiencia mutuamente satisfactoria, y los cambios hormonales pueden alterar la respuesta fisiológica a la estimulación sexual. Generalmente, el interés sexual y la frecuencia de las relaciones se normalizan hacia el tercer mes del posparto. Sin embargo, la reanudación de la actividad sexual previa a la gestación varía de unas parejas a otras, y puede producirse desde unas pocas semanas hasta un año después del parto (Alteneder y Hartzell, 1997).

Gracias al asesoramiento y la información durante los períodos prenatal y posparto, la pareja puede prever los posibles problemas pasajeros. Este asesoramiento es más fructífero si la pareja puede exponer los sentimientos y las reacciones que vaya experimentando. (Véase Guía didáctica: Reanudación de la actividad sexual tras el parto.)

MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

La información sobre los métodos anticonceptivos suele formar parte de la información para el alta. No obstante, la enfermera puede representar una ayuda importante para la mujer y su compañero durante el seguimiento posparto. Normalmente, las parejas optan por los métodos anticonceptivos para controlar el número de hijos que van a tener o para programar la llegada de futuros hijos. A la hora de escoger un método determinado, uno de los aspectos esenciales es la constancia. La enfermera debe explicar las ventajas, los inconvenientes, los riesgos y las contraindicaciones de los diferentes métodos para ayudar a la pareja, o a la madre sola, a elegir correctamente el método más práctico y compatible. (Véase el Cap. 4 para un comentario más detallado sobre los métodos anticonceptivos.)

OTROS SERVICIOS SOCIALES

SEGUIMIENTO TELEFÓNICO

Esta forma de seguimiento se ofrece a las familias antes de que abandonen el hospital, acordándose entre ambas partes el momento más indicado para la llamada. Generalmente, la llamada se realiza a los tres días del alta, o antes si se desea. Para que el seguimiento telefónico resulte eficaz, la enfermera debe ser capaz de escuchar, realizar preguntas de respuesta abierta, y demostrar interés. El plan asistencial desarrollado y ejecutado durante una conversación telefónica se limita al apoyo, el asesoramiento, la enseñanza y la derivación.

Es bastante frecuente que una enfermera de asistencia domiciliar llame por teléfono a la familia pocos días después de la visita a su domicilio para ofrecer información adicional, abordar cuestiones o aspectos confusos, y efectuar las derivaciones que estén indicadas.

VISITAS REPETIDAS

Si la madre, la familia y el médico o la comadrona optan por el alta hospitalaria antes de que se hayan cumplido 48 horas del parto vaginal, en algunos estados la madre puede solicitar hasta un total de tres visitas. En tales casos, la enfermera programará la primera para 24 horas

GUÍA EDUCATIVA***Reanudación de la actividad sexual tras el parto*****Valoración**

La enfermera reconoce que las parejas, especialmente si han sido padres por primera vez, pueden tener dudas acerca de la reanudación de las relaciones sexuales. Aunque la mujer puede iniciar esta conversación, a menudo la enfermera puede valorar mejor los conocimientos de la mujer (y de su compañero) ofreciendo alguna información general y realizando después algunas preguntas con mucho tacto.

Diagnóstico de enfermería

Probablemente, el diagnóstico clave de enfermería serán los comportamientos saludables: información sexual basada en el deseo expreso de saber más acerca de los cambios en el funcionamiento sexual y de la planificación familiar tras el parto.

Plan de enfermería y su ejecución

Para que el plan de enseñanza resulte eficaz, la enfermera debe establecer primero una buena relación con la pareja y crear

unas condiciones que favorezcan la enseñanza y el debate. Conviene que la sesión se desarrolle en privado para que la pareja se sienta libre para hacer preguntas sin temor a que les interrumpen. Generalmente se utiliza un formato de preguntas y respuestas o de debate.

Objetivos de la pareja

Al término de la sesión de enseñanza, la pareja podrá:

1. Explicar los cambios que experimenta el cuerpo de la mujer y que influyen en la actividad sexual.
2. Formular enfoques alternativos a la actividad sexual basados en la comprensión de esos cambios.
3. Exponer el tiempo aconsejable que hay que dejar pasar antes de reanudar la actividad sexual.
4. Analizar la información necesaria para elegir un método anticonceptivo.

Plan de enseñanza**CONTENIDO**

Informar de los cambios que pueden influir en la actividad sexual, incluyendo:

- La sensibilidad vaginal y perineal
- La presencia de loquios y el proceso de cicatrización
- La sequedad vaginal
- La ingurgitación y la sensibilidad mamarias
- La salida de leche durante la actividad sexual

Comentar la cicatrización de la herida placentaria; insistir en que la presencia de loquios indica que todavía no se ha completado la cicatrización. Explicar que, como la vagina sufre un «déficit hormonal» tras el parto, puede haber problemas de sequedad vaginal. La sequedad se puede evitar usando un lubricante hidrosoluble. También se puede limitar la salida de leche durante la actividad sexual amamantando al niño inmediatamente antes de la misma.

Comentar la importancia de la anticoncepción durante el período posparto inicial. Informar sobre las ventajas e inconvenientes de los diferentes métodos. El cuerpo de la mujer necesita tiempo para curarse y recuperarse del esfuerzo del embarazo y el parto. Las parejas que se oponen a los métodos anticonceptivos pueden optar por la abstinencia durante este período.

Analizar las repercusiones del cansancio y de los horarios del neonato sobre el deseo sexual de la mujer. Derivar a la pareja al médico o a la comadrona para mayor información, si fuera necesaria.

Evaluación

Evaluar lo que ha aprendido la pareja, dejándoles tiempo para hablar y preguntar sobre el tema. Si la pareja asegura que pretende utilizar un método anticonceptivo determinado, preguntarles sobre diferentes aspectos del mismo para confirmar que poseen una información correcta y completa.

MÉTODO DE ENSEÑANZA

La conversación es un método racional. Se puede empezar por una afirmación general y seguir con una pregunta para determinar los conocimientos iniciales de la pareja. Por ejemplo, «muchas mujeres experimentan sequedad vaginal al reanudar las relaciones sexuales durante las semanas posteriores al parto. ¿Conoce ese cambio y las causas del mismo?». Usar la información obtenida durante esta conversación para determinar el grado de conocimiento. Evitar un tono paternalista.

Suministrar información impresa que aclare conceptos y pueda servir de referencia para la pareja después de que abandonen el hospital.

Usar muestras de diferentes tipos de anticonceptivos disponibles. Suministrar publicaciones sobre métodos anticonceptivos específicos.

Muchas parejas no están preparadas para las repercusiones que tienen el cansancio y el propio niño sobre las relaciones sexuales. La información les permite prepararse para esas repercusiones. Dejar tiempo suficiente para que hagan preguntas.

después del alta, y distribuirá las otras dos a lo largo de la semana siguiente. En otros casos, la enfermera puede planificar visitas adicionales basándose en los resultados de la primera visita domiciliaria y la llamada de seguimiento.

LÍNEAS DE AYUDA PARA PADRES

Muchas comunidades disponen de líneas de ayuda durante las 24 horas para que los nuevos padres puedan llamar cuando tengan alguna duda o necesiten apoyo. En las zonas en las que no existen líneas de ayuda, se puede indicar a los padres que llamen a la maternidad. En ambos casos, la enfermera puede proporcionarles el número para que la familia pueda acceder a estos servicios sin problemas.

CLASES POSPARTO Y GRUPOS DE APOYO

Las clases posparto son cada vez más frecuentes, ya que los profesionales de la salud reconocen que las familias tienen necesidades continuadas tras el parto. En muchos casos, las clases van dirigidas a satisfacer las necesidades

específicas de familias muy diferentes, de manera que, por ejemplo, las madres solteras y los adolescentes puedan asistir a las mismas con sus parejas. Se puede organizar una serie de clases estructuradas en las que se aborden temas como la paternidad, los ejercicios posparto o la nutrición, o sesiones de grupo menos estructuradas en las que se analicen los problemas de las madres según vayan surgiendo. Esas clases permiten a las nuevas madres relacionarse con otras, compartir sus preocupaciones y recibir apoyo. Dado que puede resultar difícil o caro conseguir una persona que cuide a los niños («canguro»), conviene organizar un servicio para el cuidado de los neonatos y los hermanos; en algunos casos, los lactantes pueden acudir a las clases con sus madres.

Actualmente, muchos padres recurren a Internet para obtener información y asesoramiento. Los criterios que pueden indicarnos que la información de Internet es fiable y de calidad son: la afiliación a una facultad de medicina o una escuela de enfermería; la inclusión de las credenciales, la preparación, la titulación y la afiliación de los autores; la referencia de las informaciones; la solvencia de la información; la similitud de la información con la de otras fuentes; y la facilidad de acceso (Lamp y Howard, 1999).

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- El objetivo general de las visitas domiciliarias posparto consiste en facilitar la adaptación de la nueva familia. Las visitas a domicilio suponen una buena oportunidad para valorar, enseñar y establecer una relación de afecto con la nueva familia.
- Los profesionales de enfermería pueden establecer y mantener una asistencia de calidad a la nueva familia tras la salida de la maternidad.
- Las enfermeras tienen que tomar medidas activas para mantener su seguridad durante las visitas a domicilio, adoptando unas precauciones razonables y manteniéndose alerta a las circunstancias del entorno.
- Los objetivos de enfermería durante las visitas a domicilio son: el refuerzo de los cuidados diarios del neonato, el mantenimiento de una temperatura ambiental neutra, el fomento de una hidratación y una nutrición adecuadas, la prevención de complicaciones, el fomento de la seguridad y la mejora de las relaciones y los conocimientos familiares sobre cuidados infantiles.

- Los cuidados fundamentales durante una visita a domicilio son: la valoración de los signos vitales, el peso, el color general, la ingesta y las excretas, el cordón umbilical y la circuncisión, la nutrición del neonato, el asesoramiento de los padres y las relaciones afectivas.
- Hay que informar al médico o la enfermera pediátrica si se observa eritema periumbilical, sangre roja o drenaje purulento cerca del muñón umbilical o falta de cicatrización umbilical.
- Tras una circuncisión, hay que observar estrechamente al neonato para comprobar si orina normalmente o si presenta signos de infección.
- Signos de enfermedad neonatal: temperatura superior a 38.4 °C o inferior a 36.1 °C, más de un episodio de vómitos intensos, rechazo de dos tomas de alimento seguidas, obnubilación, cianosis asociada o no a una toma, y ausencia de respiración durante más de 15 segundos.
- A todos los neonatos se les realizan pruebas para descartar galactosemia, homocistinuria, hipotiroidismo, fenilcetonuria y anemia drepanocítica durante los tres primeros días de vida, y se les extrae una segunda muestra de sangre al cabo de 7-14 días.
- Signos de enfermedad materna: mastitis, loquios excesivos o malolientes, falta de descenso del fondo uterino al ritmo previsto, temperatura superior a 38 °C, aumento de la tensión arterial, y sensibilidad, eritema o dolor en las piernas.
- Para prevenir la irritación de los pezones, la enfermera puede aconsejar a la mujer que amamante con frecuencia, cambie periódicamente la postura del niño, y deje secar los pezones al aire tras la lactancia.
- Las relaciones sexuales pueden reanudarse una vez que haya cicatrizado la episiotomía y hayan cesado los loquios. Hay que advertir a la pareja de los posibles cambios. Por ejemplo, la vagina puede estar «seca», el cansancio puede inhibir el deseo sexual, o las mamas de la mujer pueden drenar leche durante el orgasmo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alteneder, R. R., & Hartzell, D. (1997). Addressing couples sexuality concerns during the childbearing period: Use of the PLISSIT Model. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 26(6), 651-8.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn. (1995). Hospital stay for healthy term newborns. *Pediatrics*, 96(4, Pt. 1), 788-790.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2000). *Breastfeeding: Maternal and infant aspects* (ACOG Educational Bulletin No. 258). Washington, DC: Author.
- Bocar, D. L. (1997). Combining breastfeeding and employment: Increasing success. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing*, 11 (2), 23-43.
- Bragg, E. J., Rosenn, B. M., Khoury, J. C., Miodovnik, M., & Siddiqi, T. A. (1997). The effect of early discharge after vaginal delivery on neonatal readmission rates. *Obstetrics and Gynecology*, 89(6), 930-933.
- Braveman, P., Egerter, S., Pearl, M., Marchi, K., & Miller, C. (1995). Problems associated with early discharge of newborn infants. Early discharge of newborns and mothers: A critical review of the literature. *Pediatrics*, 96(4, Pt. 1), 716-726.
- Cady, R. (1999). Telephone triage: Avoiding the pitfalls. *Maternal-Child Nursing*, 24(4), 209.
- Carpenter, J. A. (1998). Shortening the short stay. *AWHONN Lifelines*, 2(1), 29-34.
- Catz, C., Hanson, J. W., Simpson, L., & Yaffe, S. J. (1995). Summary of workshop: Early discharge and neonatal hyperbilirubinemia. *Pediatrics*, 96(4, Pt. 1), 743-745.
- Durkin, N., & Wilson, C. (1999). Simple steps to keep yourself safe. *Home Healthcare Nurse*, 17(7), 430-435.
- Fishbein, E. G., & Burggraf, E. (1998). Early postpartum discharge: How are mothers managing? *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 27(2), 142-150.

- Lamp, J. M., & Howard, P. A. (1999). Guiding parents' use of the Internet for newborn education. *American Journal of Maternal-Child Nursing, 24*, 33–36.
- Lauwers, J., & Shinskie, D. (2000). *Counseling the nursing mother: A lactation consultant's guide* (3rd ed.). Boston: Jones & Bartlett.
- Lawrence, R. A. (1994). *Breastfeeding: A guide for the medical profession* (4th ed.). St. Louis: Mosby.
- Locklin, M. P., & Jansson, M. J. (1999). Home visits: Strategies to protect the breastfeeding newborn at risk. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing, 28*, 33–40.
- Lowdermilk, D. (1995, December 14–15). *AWHONN perinatal home care guidelines: An overview*. Paper presented at the perinatal home care conference. New Orleans, LA.
- Riordan, J., & Auerbach, K. (1999). *Breastfeeding and human lactation*. (2nd ed.). Boston: Jones & Bartlett.
- Soskolne, E. I., Schumacher, R., Fyock, C., Young, M. L., & Schork, A. (1996). The effect of early discharge and other factors on readmission rates of newborns. *Archives of pediatric and adolescent medicine* 150, 373–78.

Familia de riesgo en el posparto

Como las estancias hospitalarias duran solamente un par de días, y la mayor parte de ese tiempo se emplea en que la madre se recupere del parto, hay muchos nuevos padres que llegan a su hogar necesitando mucha información y apoyo. En nuestras clases de educación para el parto se ha recortado la información para padres que se solía impartir y nuestras unidades de parto han abandonado también las clases de cuidados al recién nacido que patrocinaban, por lo que queda un amplio vacío en el área de «¿Qué tengo que hacer con este recién nacido?». Por fortuna, en nuestra comunidad la agencia de asistencia domiciliaria proporciona enfermeras como yo, que llenan este vacío. Las madres a las que se atiende reciben como mínimo dos visitas durante el posparto para comprobar el bienestar del niño, y más aún si se identifica un problema específico. Al final del día siempre me pregunto sobre lo que harán las nuevas madres, padres y niños que no disponen de este tipo de asistencia de seguimiento. Es muy necesaria.

Enfermera de posparto y asistencia domiciliaria

OBJETIVOS

- Describir la valoración de los factores predisponentes y los signos y síntomas de varias complicaciones que pueden afectar a la mujer durante el posparto.
- Resumir las medidas preventivas de varias complicaciones del período posparto que deben incorporarse en la asistencia de enfermería de las mujeres en este período.
- Enumerar las causas y las intervenciones de enfermería apropiadas en caso de hemorragia durante el posparto.
- Desarrollar un planteamiento asistencial en enfermería que refleje los conocimientos de la etiología, la fisiopatología y el tratamiento médico actual de la mujer que sufre una hemorragia o una infección del aparato reproductor, una infección de las vías urinarias, mastitis, enfermedad tromboembólica o trastornos psiquiátricos después del parto.
- Evaluar los conocimientos de la mujer sobre sus medidas de autocuidado, los signos de las complicaciones que debe comunicar al personal de Atención Primaria, y las medidas que prevengan la recaída de las complicaciones.
- Describir la función del seguimiento telefónico y de las visitas domiciliarias en la asistencia ampliada de las familias en riesgo durante el posparto.

PALABRAS CLAVE

Atonía uterina	893
Celulitis pélvica (parametritis)	900
Endometritis o metritis	899
Hemorragia precoz del posparto	892
Hemorragia tardía del posparto	892
Infección puerperal	899
Involución insuficiente	895
Mastitis	908
Morbilidad puerperal	899
Peritonitis	900
Tromboflebitis	910

El período posparto se contempla como un tiempo de transición tranquilo y sin incidentes, y habitualmente es así. Sin embargo, la enfermera debe ser consciente de los problemas que pueden aparecer en el posparto y sus implicaciones para la familia que acaba de tener un hijo.

Planteamiento asistencial en enfermería de la familia de riesgo en el posparto

ASISTENCIA HOSPITALARIA

La valoración exhaustiva y continuada que realice el personal de enfermería de las mujeres durante el posparto es un aspecto importante de la asistencia. La obtención sistemática de datos permite que la enfermera observe la normalidad de los resultados e identifique los signos precoces de complicaciones que pudieran necesitar una estancia hospitalaria más prolongada. Los datos recopilados antes del alta hospitalaria proporcionan los datos basales frente a los cuales se valorarán los posteriores recogidos por teléfono o en las visitas domiciliarias.

Los signos y los síntomas de muchas complicaciones que aparecen en el período posparto (hemorragia tardía, mastitis, enfermedad tromboembólica o depresión mayor) aparecen habitualmente una vez que la mujer ha vuelto a casa, incluso aunque se cumplan los criterios del alta precoz. En consecuencia, es fundamental que al hablar con la mujer y su pareja (o la persona de apoyo) antes del alta se comenten los signos de las posibles complicaciones del posparto, los datos que deben comunicarse al médico o a la matrona y las medidas preventivas que se pueden tomar, si es posible. Las instrucciones por escrito que complementan cualquier charla serán de gran valor en las primeras semanas que transcurren en el domicilio con el recién nacido, cuando la vida puede ser caótica y las instrucciones recibidas se pueden olvidar. La familia debe tener los números de teléfono de los servicios de seguimiento del posparto y otros recursos que puedan responder a sus preguntas. Al comunicar una actitud de voluntariedad para responder a las preguntas y escuchar sus preocupaciones, la enfermera hace que los padres se sientan más cómodos para llamar más adelante en cualquier situación que, de lo contrario, pudieran considerar demasiado trivial como para preocupar a nadie.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

El seguimiento por teléfono o mediante las visitas domiciliarias puede facilitar un reconocimiento precoz y, en consecuencia, una intervención médica temprana, de las complicaciones que, de otro modo, no sería posible detectar. (Véase en el Capítulo 29 un comentario más detallado sobre la asistencia domiciliar de la familia durante el posparto.)

Asistencia de la mujer que tiene hemorragias en el posparto

La hemorragia en el período posparto se describe como una hemorragia precoz (inmediata) o tardía (diferida) que aparece durante el posparto. **La hemorragia precoz del posparto** aparece en las primeras 24 horas tras el nacimiento, y la **tardía** lo hace entre 24 horas y seis semanas después del parto. La definición tradicional de la hemorragia posparto se refiere a una pérdida de sangre superior a 500 mL que se produce después del parto. Esta definición actualmente está siendo debatida porque una cuantificación minuciosa indica que la pérdida media de sangre en un parto vaginal es realmente mayor de 500 mL, y la media de la pérdida de sangre después de un parto por cesárea es superior a 1000 mL. Algunos médicos opinan que la hemorragia posparto se puede definir de una forma objetiva y fiable como un descenso del hematócrito de 10 puntos entre el momento del ingreso y el período posparto, o como la necesidad de una reposición de líquidos después del alumbramiento (*American College of Obstetricians and Gynecologist [ACOG], 1998*). La estimación clínica de la pérdida de sangre en el parto es difícil, porque la sangre se mezcla con el líquido amniótico y se oscurece a medida que rezuma hacia los paños estériles o se absorbe en cualquier otro material; sin vigilancia, puede ser difícil en las horas siguientes apreciar el significado de una pérdida de sangre lenta y continuada.

CONSEJOS PRÁCTICOS

Las mujeres pelirrojas (no teñidas) tienden a tener una hemorragia más intensa después del parto.



HEMORRAGIA PRECOZ EN EL POSPARTO

El mecanismo normal de hemostasia que actúa después del parto en la placenta es la contracción de los músculos uterinos entrecruzados, de forma que se ocluyan los senos abiertos que previamente aportaban la sangre a la placenta. La ausencia de contracciones uterinas rápidas y mantenidas (atonía uterina) puede provocar una pérdida de sangre significativa. Otras causas de hemorragia en el posparto incluyen la laceración del tracto genital; la episiotomía: los fragmentos retenidos de la placenta; los hematomas vulvares, vaginales o perineales; la inversión uterina y los trastornos de la coagulación.

ATONÍA UTERINA

La **atonía uterina** (relajación del útero) es la responsable del 80-90 % de las hemorragias precoces del posparto (Gonik, 1999). Aunque la atonía uterina puede aparecer después de cualquier parto, hay algunos factores contribuyentes, como son los siguientes:

- Sobredistensión del útero debida a una gestación múltiple, polihidramnios o un feto grande (macrosomía).
- Parto rápido o prolongado, que indica que el útero no se está contrayendo con normalidad.
- Aumento de oxitocina o inducción del parto.
- Gran multiparidad, porque la musculatura uterina sobreestirada se contrae con menos energía.
- Uso de anestesia u otros fármacos, como sulfato de magnesio y terbutalina, que provocan la relajación del útero.
- Infección intraamniótica.
- Hipertensión inducida en el embarazo (HIE).
- Origen asiático o hispano.

La hemorragia derivada de la atonía uterina puede ser lenta y paulatina, y no súbita y masiva. La sangre puede escapar hacia la vagina o acumularse en el útero, manifestándose como grandes coágulos. Debido al incremento del volumen de sangre que se asocia al embarazo, los cambios de la tensión arterial y el pulso de la madre pueden no manifestarse hasta que la pérdida de sangre ha sido significativa. La mujer que tiene HIE es una excepción a esta regla, porque no presenta la hipervolemia normal del embarazo y no puede tolerar ni siquiera una pérdida de sangre normal en el posparto.

Lo ideal es prevenir la hemorragia del posparto comenzando con una asistencia prenatal adecuada, como una

buena nutrición, evitando procedimientos traumáticos, valorando el riesgo, reconociendo y tratando precozmente las complicaciones a medida que vayan apareciendo. En todas las mujeres de riesgo se debe determinar el tipo sanguíneo y realizar pruebas cruzadas, manteniéndose una vía intravenosa permanente con agujas adecuadas para la transfusión de sangre (como mínimo, del calibre 18).

Después de la expulsión de la placenta se palpa el fondo del útero para garantizar que se ha contraído firmemente. Si no está duro (si se nota pastoso) se realiza un masaje del fondo hasta que el útero se contraiga. El masaje del fondo es doloroso para la mujer que no ha recibido una anestesia regional, por lo que deberá explicársele porqué es necesario este procedimiento tan incómodo y apoyarla cuando comience el masaje. Si la hemorragia es excesiva, es probable que el médico solicite la administración de oxitocina por vía intravenosa con una velocidad de infusión rápida, y puede decidir realizar un masaje bimanual (Fig. 30-1A♦). Para tratar la atonía uterina en el posparto puede ser necesario utilizar otros estimulantes uterinos. En la Cuadro 30-1 se resume la información fundamental para el personal de enfermería sobre el uso de los estimulantes uterinos. La necesidad de la reposición de líquidos por vía intravenosa y la transfusión de sangre dependerá de los resultados de la hemoglobina y el hematocrito.

Para reducir la pérdida de sangre puede utilizarse la ligadura de vasos, que también permite que actúen los mecanismos normales de la coagulación (ACOG, 1998;

CONSEJOS PRÁCTICOS



Como sabe, un útero blando indica que no se ha contraído bien, lo que produce un aumento de la hemorragia uterina. Esta sangre puede quedarse dentro del útero y formar coágulos o puede aumentar el flujo. Para evaluar la cantidad de sangre perdida, primero debe darse un masaje en el fondo del útero hasta que sea firme, y después se comprime el útero hasta que se expulsan los coágulos. No se deje engañar por la firmeza del útero de la mujer. Una hemorragia significativa puede tener otras causas, aparte de la atonía uterina. Para determinar exactamente la cantidad de sangre perdida no es suficiente evaluar las compresas perineales. También hay que pedir a la mujer que se vuelva de lado para evaluar la sangre que se ha acumulado debajo de ella.

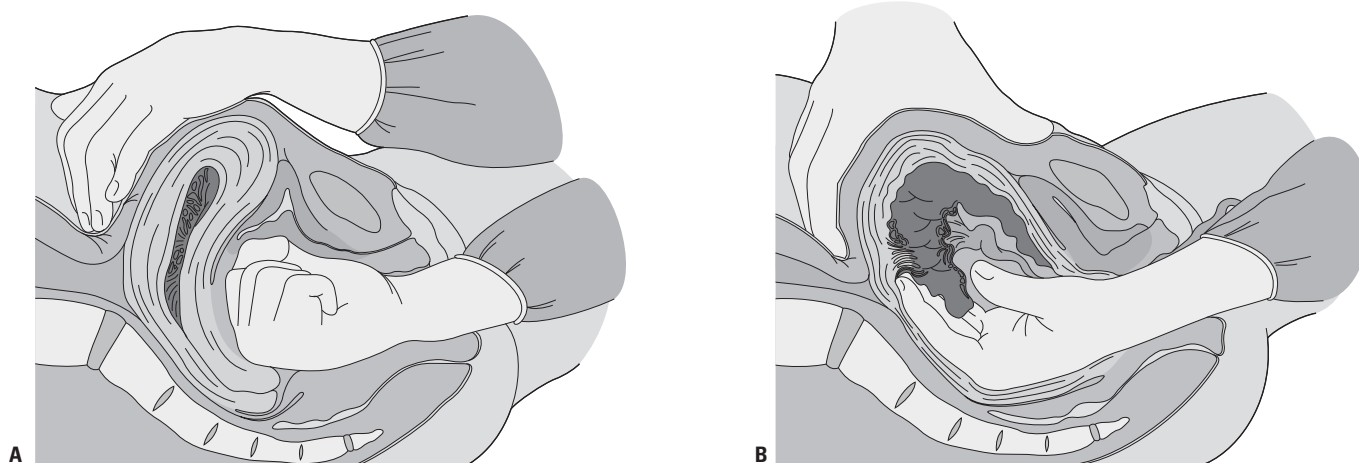


FIGURA 30-1 ♦ A, La compresión manual del útero y el masaje abdominal con la mano controlarán eficazmente la hemorragia por atonía uterina. **B**, Extracción manual de la placenta. Los dedos van moviéndose hacia delante y atrás y avanzando hasta desprender completamente la placenta. Ambos procedimientos sólo deben realizarse por un médico. *Tomado de:* Adaptado de Cunningham, F.G. MacDonald, P.C. y Gant, N.F. [Eds.] (1989). *Williams obstetrics* (18 th. ed., págs. 417-418). Norwalk, CT: Appleton & Lange.

Bowes, 1999). Se puede utilizar una embolización arterial cuando la hemorragia no ponga en peligro inmediatamente la vida de la mujer. El tratamiento quirúrgico puede ser la única alternativa posible en caso de hemorragia intensa y no controlada.

LACERACIONES DEL TRACTO REPRODUCTOR

La hemorragia precoz del posparto se asocia a laceraciones en el periné, la vagina o el cuello uterino. Hay algunos factores que predisponen a un riesgo mayor de laceraciones en el canal del parto:

- Nuliparidad
- Anestesia epidural
- Parto precipitado
- Parto asistido con fórceps o ventosas
- Macrosomía

Mediante la inspección minuciosa del canal del parto por el personal que lo ha asistido se facilita el reconocimiento y la reparación oportuna de la mayor parte de las laceraciones. Las laceraciones de la zona genital deben sospecharse cuando la hemorragia vaginal persiste en presencia de un útero firmemente contraído. La enfermera que sospecha una laceración debe notificárselo al médico para que se pueda suturar inmediatamente y controlar la hemorragia, restaurando la integridad del tracto reproductor. La episiotomía puede ser una fuente de pérdida de sangre en el posparto. Este origen a menudo pasa desapercibido por-

que se trata de una hemorragia lenta y paulatina. El riesgo de hemorragia aumenta con las episiotomías mediolaterales (véase el comentario que se ofrece en el Capítulo 20).

FRAGMENTOS DE PLACENTA RETENIDOS

Los fragmentos y lóbulos de placenta retenidos pueden provocar una hemorragia inmediata en el posparto y son la causa más frecuente de hemorragia diferida. La causa más habitual de separación parcial de la placenta con retención de fragmentos es el masaje del fondo antes del desprendimiento de la placenta, por lo que esta práctica debe evitarse.

Después del parto se inspecciona siempre la placenta para comprobar que está intacta y detectar signos de fragmentos o cotiledones perdidos en el lado materno, y para observar si los vasos atraviesan hasta el borde de la placenta los extremos de las membranas del lado fetal, lo que indicaría una placenta subcenturiada y un lóbulo retenido. Según estos resultados, puede ser necesaria la exploración uterina para eliminar los fragmentos perdidos. Se debe sospechar este origen si la hemorragia persiste y no se observan laceraciones (Fig. 30-1B♦).

HEMATOMAS VULVARES, VAGINALES Y PÉLVICOS

Los hematomas aparecen como consecuencia de una lesión en un vaso sanguíneo producida por el trauma-

CUADRO 30-1 Fármacos estimulantes uterinos utilizados para prevenir y tratar la atonía uterina

<i>Fármaco</i>	<i>Información posológica</i>	<i>Contraindicaciones</i>	<i>Efectos esperados</i>	<i>Efectos secundarios</i>
Oxitocina	Uso IV: 10-40 unidades en 500-1000 mL de solución cristalóide a una velocidad de 50 mU/min. Inicio: inmediato. Duración: 1 h. No se recomienda la administración de una embolada IV.		Contracciones uterinas rítmicas que ayudan a prevenir o revertir la hemorragia posparto causada por la atonía uterina.	Hiperestimulación uterina, hipertensión leve transitoria, intoxicación por agua poco frecuente en el uso posparto.
Maleato de metilergonovina	Uso IM: 10-20 unidades. Inicio: 3-5 minutos. Duración: 2-3 horas. Uso IM: 0.2 mg cada 2- 4 horas. Inicio: 2-5 minutos. Duración: 3 horas (por 5 dosis máximo). Uso VO: 0.2 mg cada 6-12 horas. Inicio: 7-15 minutos. Duración: 3 horas (durante una semana). No se recomienda la administración intravenosa.	Hipertensión o tensión lábil o alergia conocida al fármaco.	Contracciones uterinas mantenidas que ayudan a prevenir o revertir la hemorragia posparto causada por atonía uterina; tratamiento de la involución insuficiente posparto.	Hipertensión, mareos, cefalea, sofocos, acúfenos, náuseas y vómitos, palpitaciones, dolor torácico. La sobredosis o la hipersensibilidad se reconocen por las convulsiones; parestesias y adormecimiento de los dedos de las manos y los pies por el efecto vasoconstrictor, que en raras ocasiones provoca gangrena; hipertensión, pulso débil y dolor torácico.
Maleato de ergonovina	Uso IM: 0.2 mg cada 2-4 horas. Inicio: 7 min. Duración: 3 horas (5 dosis máximo). Uso VO: 0.2 mg cada 6-12 horas. Inicio: 15 min. Duración: 3 h (x 2-7 días). No se recomienda la administración intravenosa.	Hipertensión o tensión lábil o alergia conocida al fármaco.	Contracciones uterinas mantenidas que ayudan a prevenir o revertir la hemorragia posparto causada por atonía uterina; tratamiento de la involución insuficiente posparto.	Hipertensión, mareos, cefaleas, náuseas y vómitos, dolor torácico. La hipersensibilidad se aprecia por los efectos vasoconstrictores sistémicos: convulsiones, dolor torácico y parestesias en dedos de las manos y los pies que en raras ocasiones provoca gangrena.
Prostaglandinas (PGF _{2a})	Uso IM: 0.25 mg repetidos hasta un máximo de 5 dosis, que puede repetirse cada 15-90 min. El médico puede decidir administrar el fármaco por inyección intramiométrica directa.	Enfermedad activa cardiovascular, renal o hepática, o asma o hipersensibilidad conocida al fármaco.	Control de los casos refractarios de hemorragia posparto causada por atonía uterina; en general, se utiliza cuando fallan los intentos de controlar la hemorragia con fármacos oxitócicos.	Náuseas y vómitos, diarrea, cefalea, sofocos, bradicardia, broncoespasmo, sibilancias, tos, escalofríos y fiebre.

IMPLICACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMERÍA DE LA MUJER POSPARTO QUE RECIBE ESTIMULANTES UTERINOS

- Valorar la contracción en el fondo uterino y la cantidad de hemorragia uterina al menos cada 10-15 minutos durante 1-2 horas después de la administración, y después cada 30-60 minutos hasta que se establezca. **La mayor frecuencia de las valoraciones dependerá de la situación de la mujer o de las prescripciones del médico o la matrona.**
- Pesar las compresas para estimar la pérdida de sangre.
- Monitorizar la tensión arterial y el pulso cada 15 min al menos durante una hora después de la administración, y después cada 30-60 minutos hasta que se establezca.
- Anotar la duración esperada de la acción del fármaco que se está administrando y volver a comprobar el fondo en ese momento.

CUADRO 30-1 Fármacos estimulantes uterinos utilizados para prevenir y tratar la atonía uterina *continuación*

IMPLICACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMERÍA DE LA MUJER POSPARTO QUE RECIBE ESTIMULANTES UTERINOS *continuación*

- Cuando el fármaco es ineficaz, el fondo se mantiene atónico (pastoso o no contraído) y la hemorragia continúa, dar un masaje en el fondo. Si el masaje no consigue la contracción mantenida, avisar inmediatamente al médico o a la matrona.
- Vigilar la aparición de los efectos secundarios conocidos del fármaco: avisar al médico o a la matrona si aparecen.
- Recordar a la mujer y a su persona de apoyo que los espasmos uterinos son un resultado esperado de estos fármacos y que existen medicamentos que alivian esta molestia. Administrar analgésicos si es necesario para el dolor. Proporcionar medidas de comodidad no farmacológicas. Si el medicamento analgésico que se ha prescrito es insuficiente para aliviar el dolor, avisar al médico o la matrona.

Cuando se utilizan prostaglandinas

- Comprobar la temperatura cada 1-2 horas o después de los escalofríos. Administrar medicación antipirética según se ordene en el caso de fiebre inducida por prostaglandinas.
- Auscultar los ruidos pulmonares con frecuencia en busca de efectos respiratorios adversos.
- Valorar la presencia de náuseas, vómitos y diarrea. Administrar medicamentos antieméticos y antidiarreicos según se ordene (en algunos centros, las mujeres reciben premedicación con estos fármacos).

tismo del parto, a menudo sin que se perciba de forma apreciable en los tejidos superficiales, o por una hemostasia inadecuada en el lugar de la reparación de una incisión o laceración. El tejido blando de la zona no ofrece resistencia y los hematomas que contienen entre 250 y 500 mL de sangre pueden desarrollarse con rapidez. Los signos y los síntomas variarán según el tipo de hematoma. Los hematomas pueden ser vulvares, vaginales (especialmente en la zona de las espinas isquiáticas) o subperitoneales. Los hematomas que se observan con mayor frecuencia son los que aparecen en vagina y vulva. Los factores de riesgo de producción de un hematoma son una HIE, empleo de anestesia pudenda, primer parto a término, parto precipitado, segunda etapa prolongada del parto, macrosomía, parto asistido por fórceps o por ventosas, y antecedentes de varicosidades vulvares.

Los hematomas menores de 5 cm que no crecen se tratan aplicando una bolsa de hielo y analgesia. Habitualmente desaparecen en varios días. En caso de hematomas de mayor tamaño o que crecen, habitualmente es necesario el tratamiento quirúrgico; se procede al vaciado del hematoma, se liga el vaso sangrante y se cierra la herida utilizando a veces un taponamiento vaginal. El sondaje vesical permanente puede ser necesario durante 24 horas porque la micción puede ser imposible si se ha introducido un taponamiento vaginal (Cunningham, MacDonald, Gant y cols., 1997).

El propio hematoma es un medio ideal para el crecimiento de la flora que normalmente se encuentra en el tracto genital. En consecuencia, habitualmente se ordena la administración de antibióticos de amplio espectro para prevenir la infección o el absceso.

HEMORRAGIA TARDÍA DEL POSPARTO

Aunque la hemorragia precoz del posparto habitualmente aparece en las primeras horas después del alumbramiento, la diferida se produce 1-2 semanas después del parto, principalmente como consecuencia de una involución inadecuada del lecho de implantación placentaria debida a los fragmentos de placenta retenidos. La pérdida de sangre en este momento puede ser excesiva, pero raramente supone el mismo riesgo que deriva de una hemorragia inmediata del posparto.

En caso de una **involución inadecuada**, la altura del fondo en el posparto es mayor de lo esperado. Además, los loquios no evolucionan de rojos a serosos y a blancos, como sucede normalmente. Unos loquios rojos que persisten durante más de dos semanas en el posparto son altamente sospechosos de involución inadecuada (Cunningham y cols., 1997). Algunas mujeres describen loquios marrones escasos o una hemorragia importante e irregular. La leucorrea, la lumbalgia y los loquios pueden aparecer en caso de infección. También puede haber antecedentes de una hemorragia precoz del posparto importante o dificultad para alumbrar la placenta.

La involución inadecuada se diagnostica con mayor frecuencia durante una exploración habitual del posparto a las 4-6 semanas. La mujer puede referir antecedentes de hemorragia irregular o excesiva, o bien describir los síntomas que se han mencionado anteriormente. Un útero aumentado de tamaño y más blando de lo normal a la palpación bimanual es una indicación objetiva de involución inadecuada. El tratamiento consiste en la administración oral de maleato de metilergonovina en dosis de 0.2 mg por vía oral cada 4 horas durante 24-48 horas.

(Véase Guía farmacológica: Maleato de metilergonovina en el Capítulo 28.) En caso de encontramos ante una infección uterina también se administran antibióticos y se vuelve a valorar el útero después de dos semanas. Si se sospecha una placenta retenida o el tratamiento es ineficaz, puede estar indicado un legrado.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera evalúa detenidamente la historia prenatal de la mujer y los resultados de la valoración continuada durante la dilatación y el parto para identificar los factores que puedan suponer un riesgo de hemorragia posparto. Después del parto, la valoración de los signos de hemorragia vaginal es una de las responsabilidades principales del personal de enfermería. La valoración periódica y frecuente de la altura del fondo y la búsqueda de signos del tono y la contractilidad uterinos alertarán a la enfermera sobre el posible desarrollo o recurrencia de la hemorragia. La enfermera observa y documenta la hemorragia vaginal para determinar si es necesaria una nueva intervención médica. Esta valoración se efectúa visualmente, contando las compresas o pesando las compresas perineales.

Cuando se utiliza anestesia regional es importante proceder a una valoración frecuente del periné de la mujer. Una vez que los efectos de la anestesia han remitido, los hematomas vaginales y vulvares se asocian habitualmente a dolor perineal, que a menudo será intenso, desproporcionado o excesivo, y que se origina en los «puntos» de la mujer. Si el hematoma se localiza en la zona vaginal posterior, el aumento de la presión rectal también puede suponer un motivo de queja. Los hematomas que se desarrollan en la parte alta de la vagina pueden provocar problemas miccionales por la presión que se ejerce contra el meato urinario o la uretra. En lugar de atribuir automáticamente las quejas de dolor perineal a la presencia de la episiotomía, la enfermera debe proceder a examinar la zona perineal en busca de signos de hematoma: equimosis, edema, tejido a tensión en la zona del hematoma, masa fluctuante que hace protrusión en el introito, y una sensibilidad extrema a la palpación. La estimación del tamaño del hematoma en la primera valoración del periné permite que la enfermera identifique mejor el aumento de tamaño y la potencial pérdida de

sangre. El personal de enfermería debe avisar al médico o a la matrona si sospecha un hematoma.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la mujer que sufre hemorragia en el posparto son los siguientes:

- **Déficit de conocimientos**, relacionado con la ausencia de información sobre los signos de una hemorragia diferida del posparto.
- **Déficit del volumen de líquidos**, relacionado con la pérdida de sangre secundaria a atonía uterina, laceraciones o fragmentos de placenta retenidos.

Planes de enfermería y su ejecución

Si la enfermera detecta un útero blando y pastoso aplicará un masaje hasta que éste sea firme. Si el útero no se contrae bien y parece mayor de lo esperado, la enfermera favorece la expulsión de los coágulos que se encuentran en su interior durante el masaje del fondo. Una vez extraídos los coágulos, la contracción del útero será más eficaz.

Si la mujer parece tener un flujo de sangre libre lento y paulatino, la enfermera comenzará a pesar las compresas perineales (500 mL de líquido pesan aproximadamente 450 g) y vigilará los signos vitales de la mujer cada 15 minutos o con mayor frecuencia si está indicado. Si el fondo se desplaza hacia arriba o hacia un lado porque la vejiga está llena, la enfermera debe pedir a la mujer que orine, o introducirá una sonda si no puede orinar, para permitir que las contracciones uterinas sean eficientes.

Durante el posparto inicial la enfermera mantiene el acceso vascular que se ha instaurado durante la dilatación, por si fuera necesario administrar más líquido o sangre. Cuando el médico o la matrona establezcan prescripciones que especifiquen «interrumpir la vía intravenosa después de administrar esta unidad», una enfermera experimentada valorará la consistencia del fondo y la presencia de loquios normales (y no excesivos) antes de interrumpir la infusión. Si las valoraciones no son tranquilizadoras, la enfermera continuará la infusión intravenosa (IV) y avisará al médico o a la matrona.

La enfermera valorará también la aparición de signos de anemia, cansancio, palidez, cefalea, sed y cambios ortostáticos en el pulso o la tensión arterial, y revisará los resultados de las determinaciones del hematócrito. Se deben monitorizar todas las intervenciones médicas, las infusiones intravenosas, las transfusiones de sangre, la oxigenoterapia y los medicamentos, como los estimulantes uterinos, siempre que sea necesario, y evaluar su eficacia. La enfermera también monitorizará la diuresis para determinar que la reposición de líquidos y la perfusión

renal son adecuadas y comunicará al médico si la diuresis es inferior a 30 mL/h. La enfermera también ayuda a la mujer a plantear actividades que le permitan mantener un reposo adecuado.

La mujer que presente anemia y cansancio relacionados con la hemorragia puede necesitar ayuda para sus autocuidados y deambulación progresiva durante varios días. Cuando sea capaz de ir de la cama a la ducha, el uso de una silla de ducha permite la independencia, a la vez que constituye una medida de seguridad en caso de que la mujer sufra de debilidad o mareos. El interruptor de la luz de emergencia debe estar fácilmente accesible.

La madre puede encontrar difícil cuidar del niño por el cansancio que se asocia a la pérdida de sangre. La enfermera es capaz de encontrar otras formas que favorezcan la relación materno-infantil, a la vez que acomoda las necesidades de salud de la madre. La madre puede necesitar ayuda adicional para cuidar de su hijo y la enfermera puede trabajar con la pareja de la mujer y la familia para encontrar formas que faciliten la adaptación de la madre.

Por otra parte, el personal de enfermería puede disminuir el riesgo de hematoma vulvar o vaginal si aplica una bolsa de hielo en el periné de la mujer durante la primera hora del posparto y de forma intermitentemente en las siguientes 8-12 horas. Si se desarrolla un hematoma a pesar de las medidas preventivas, el baño de asiento después de las primeras 12 horas facilitará la absorción de líquidos una vez que se haya detenido la hemorragia, y facilitará la comodidad de la mujer, al igual que un uso adecuado de analgésicos.

La mujer y su familia o las demás personas de apoyo deben recibir explicaciones claras, preferentemente por escrito, sobre la evolución normal del posparto, en las que se incluyan los cambios en el aspecto de los loquios y del fondo y los signos de hemorragia anormal. Las instrucciones de prevención de la hemorragia deben consistir en el masaje del fondo, formas de valorar la altura del fondo y su consistencia, y la inspección de la episiotomía y las laceraciones, si es posible. Se aconseja a la mujer y a su familia que contacten con el personal sanitario si aparece cualquier signo de hemorragia en el posparto (véase Datos clave a recordar: Signos y síntomas de hemorragia en el posparto.) Si se solicita un suplemento de hierro se darán instrucciones para administrar la dosis adecuada que mejore la absorción y evite el estreñimiento y los problemas de estómago.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Es posible que la mujer continúe necesitando ayuda para sus autocuidados durante un tiempo. Se aconseja que se

DATOS CLAVE A RECORDAR

Signos de hemorragia en el posparto

Hemorragia excesiva o de color rojo brillante

Fondo de útero pastoso que no responde al masaje

Coágulos anormales

Cualquier molestia pélvica o lumbalgia inusual

Hemorragia persistente en presencia de un útero firmemente contraído

Aumento de la altura del fondo del útero

Aumento del pulso o descenso de la TA

Formación de hematoma o piel brillante que hace protrusión en la zona perineal

Disminución del nivel de conciencia

levante lentamente para minimizar la probabilidad de hipotensión ortostática. Hasta que recupere sus fuerzas, deberá estar sentada cuando coja en brazos a su hijo.

También es necesario aconsejar a la persona de apoyo que asuma la responsabilidad de hacer la compra y preparar la comida sobre la importancia que tiene incluir en la dieta cotidiana alimentos ricos en hierro. La mujer tiene que manifestar sus preferencias en una lista de alimentos, lo que favorecerá su colaboración con la dieta. La enfermera también debe explicar porqué se deben continuar recibiendo medicamentos que contengan hierro.

La mujer debe seguir contando las compresas perineales durante varios días, para que pueda reconocer cualquier problema recurrente relacionado con una pérdida de sangre excesiva. Un estado debilitado y la anemia que se asocia a la hemorragia aumentan el riesgo de infección puerperal en la mujer. Ella y sus cuidadores deben lavarse las manos y minimizar la exposición a la infección en el hogar. La enfermera debe dar a los cuidadores de la mujer una relación de los posibles signos de infección y comprobar que entienden la importancia de avisar inmediatamente al médico si aparecen estos signos.

La hemorragia tardía del posparto a menudo se acompaña de una sensación de urgencia. Como habitualmente aparece entre 1 y 2 semanas después del parto, la pareja suele encontrarse ya en el domicilio, implicada en las actividades cotidianas que demandan sus nuevas funciones, cuando comienza una hemorragia excesiva e inesperada. Deben tomarse decisiones rápidas sobre las disposiciones de asistencia del niño para que la madre pueda volver al hospital. Es probable que tanto la madre como el padre estén alarmados por la hemorragia excesiva y pre-

ocupados por su pronóstico. Puede haber otras preocupaciones añadidas por la separación del niño, especialmente cuando la madre le está dando de mamar. El padre pueden sentirse dividido entre las necesidades de la madre y las del recién nacido. Lo ideal es disponer las cosas de forma que se minimice la separación de los miembros de la familia.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- Los signos de la hemorragia posparto se detectan rápidamente y se tratan con eficacia.
- La relación maternoinfantil se mantiene con éxito.
- La mujer puede identificar los cambios anormales que pudieran aparecer después del alta y entiende la importancia que tiene notificarlo a su cuidador si aparecen.



Asistencia de la mujer que tiene una infección del tracto reproductor o de la herida

La **infección puerperal** es una infección del tracto reproductor que se asocia al parto y que aparece en cualquier momento hasta las seis semanas de posparto. La infección más frecuente es la metritis (endometritis), que se limita al útero. Sin embargo, la infección se puede diseminar a través de las vías linfáticas y convertirse en una enfermedad progresiva que provoque celulitis parametrial y peritonitis.

La definición estándar de **morbilidad puerperal**, que fue establecida en la década de 1930 por el *Joint Committee on Maternal Welfare*, consiste en una temperatura de 38 °C o mayor que aparece durante 2 días de los 10 días siguientes al parto, excluyendo las primeras 24 horas, medida en la boca por la técnica estándar al menos cuatro veces al día. Sin embargo, puede aparecer una infección grave en las primeras 24 horas o se puede producir únicamente febrícula persistente. Por lo tanto, es esencial proceder a la valoración minuciosa de todas las mujeres durante el período posparto.

El tratamiento antibiótico por sí solo no ha conseguido el descenso de la morbilidad y la mortalidad posparto que vemos hoy en día. La técnica aséptica, la

necesidad de menos partos traumáticos instrumentales, la mejor comprensión de la distocia de parto, las mejores intervenciones quirúrgicas y una población que, en general, presenta menor riesgo de malnutrición y enfermedades crónicas debilitantes, también han contribuido a esta reducción.

La vagina y el cuello de aproximadamente el 70 % de todas las mujeres sanas contienen bacterias patógenas que, solas o en combinación, son suficientemente virulentas como para provocar una infección excesiva. Sin embargo, debe haber otros factores para que la infección se produzca. Las infecciones uterinas son relativamente infrecuentes después de los partos vaginales no complicados, pero siguen siendo la principal fuente de morbilidad en las mujeres que dan a luz por cesárea, apareciendo en un 12-51 % de los casos (Gibbs y Sweet, 1999).

INFECCIÓN UTERINA DEL POSPARTO

La infección uterina del posparto puede aparecer como metritis, endometritis, endomiometritis y endoparametritis. Los factores de riesgo de infección uterina en el posparto son los siguientes:

- Parto por cesárea, que es el factor de riesgo aislado más significativo.
- Rotura prolongada de las membranas amnióticas.
- Exploraciones vaginales múltiples durante la dilatación.
- Un estado de salud comprometido (por un nivel socioeconómico bajo, anemia, obesidad, tabaquismo, uso de sustancias ilícitas o alcohol).
- Uso de un electrodo en el cuero cabelludo fetal o de un catéter de presión intrauterina para la monitorización interna durante la dilatación.
- Traumatismo obstétrico (incluida la episiotomía y las laceraciones de periné, vagina o cuello).
- Corioamnionitis.
- Vaginosis bacteriana preexistente o infección por *Chlamydia trachomatis*.
- Parto instrumental (con ventosa o fórceps).
- Extracción manual de la placenta.
- Fallos en la técnica aséptica por parte del personal quirúrgico.

ENDOMETRITIS (METRITIS)

La **endometritis**, o **metritis**, una inflamación del endometrio, puede aparecer en el posparto. El lecho placenta-

PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA

Infección posparto

Yolanda sufrió un parto por cesárea hace dos días. La herida quirúrgica se mantiene limpia y con las grapas intactas, pero se queja de un dolor profundo y es muy sensible a la palpación del fondo; cuando los picos de temperatura alcanza los 39 °C, usted avisa al médico.

El médico diagnostica una endometritis y ordena la administración de gentamicina y clindamicina por vía intravenosa. Se comprueban las alergias a fármacos y se administra la medicación según se ha ordenado. Durante la ronda que el farmacéutico hace en su turno, usted le pregunta por qué se han prescrito estos dos fármacos. En otras palabras, ¿hay algún dato que indique que estos fármacos son más eficaces que otra combinación de antibióticos?

El farmacéutico le explica que hay datos convincentes procedentes de 41 estudios revisados por *Cochrane Collaborative* (French y Smaill, 2000) de que la combinación de gentamicina y clindamicina es un tratamiento eficaz para la

endometritis. En esta revisión sistemática también se ha demostrado que no había diferencias en la incidencia de reacciones alérgicas entre los distintos antibióticos estudiados; no hay una forma de tratamiento que tenga menos efectos secundarios.

Por último, usted aprende que no hay datos que apoyen el uso de un tratamiento antibiótico por vía oral cuando se completa el tratamiento intravenoso si la mujer ha tenido una endometritis no complicada. Usted plantea este problema con el médico de Yolanda, ya que es la encargada de planificar el plan del alta. Si el médico prescribe un tratamiento con antibióticos por vía oral ¿cómo respondería usted? ¿Hay algunos casos en los que una mujer que ha recibido el antibiótico prescrito reciba medicación adicional cuando los datos indican que ya no es necesario? ¿Cómo afecta este hecho al gran problema de la resistencia a los antibióticos? ¿Y cuál es la responsabilidad de los profesionales para utilizar con sabiduría los recursos?

Fuentes

French, L. M., & Smaill, F. M. (2000). Antibiotic regimens for endometritis after delivery. *Cochrane Library*, 2. Oxford: Update Software.

rio constituye un excelente medio de cultivo para el crecimiento bacteriano después de la expulsión de la placenta. Una porción residual del tejido también es susceptible de la colonización por bacterias patógenas por su grosor (aproximadamente 2 mm) y su gran aporte de sangre. El cuello también puede ser un terreno de diseminación bacteriana por la aparición de múltiples laceraciones durante la dilatación normal del parto espontáneo. Los organismos tanto aerobios como anaerobios provocan infecciones uterinas en el posparto. La endometritis de inicio tardío en el posparto se asocia con mayor frecuencia a micoplasmas genitales y *Chlamydia trachomatis*. Precisamente, *C. trachomatis* tiene un tiempo de replicación mayor y un período de latencia más prolongado que las demás bacterias, y los antibióticos que se utilizan en las infecciones precoces del posparto no la erradican de forma sistemática.

En los casos leves de endometritis, la mujer ha sido dada de alta con un flujo escaso o profuso, sanguinolento y de mal olor. En los casos más graves, también tiene hipersensibilidad uterina; fiebre en dientes de sierra, habitualmente entre 38.3 y 40 °C; taquicardia y escalos-

fríos. Los loquios de mal olor se citan como un signo clásico de endometritis, pero pueden ser escasos e inodoros en caso de infección por estreptococos β -hemolíticos (Gibbs y Sweet, 1999).

CELULITIS PÉLVICA (PARAMETRITIS) Y PERITONITIS

La **celulitis pélvica (parametrítis)** es una infección que afecta al tejido conjuntivo del ligamento ancho o, en casos más graves, al tejido conjuntivo de todas las estructuras pélvicas. En general, la infección asciende en la pelvis a través de los vasos linfáticos de la pared uterina, pero también puede aparecer si los microorganismos patógenos invaden una laceración cervical y se extienden de forma ascendente hacia el tejido conjuntivo del ligamento ancho, una vía directa que conduce hacia el interior de la pelvis.

En caso de **peritonitis** en el posparto (una infección que afecta a la cavidad peritoneal), puede aparecer un

absceso pélvico, que afecta con mayor frecuencia a los ligamentos uterinos, el fondo de saco de Douglas o el espacio subdiafragmático. La celulitis pélvica puede ser un resultado secundario de una tromboflebitis de la vena pélvica. Esta situación se produce cuando el coágulo, habitualmente en la vena ovárica derecha, se infecta, y se rompe la pared de la vena por la necrosis, derramando el contenido infeccioso en los tejidos conjuntivos de la pelvis.

Una mujer con parametritis puede mostrar varios síntomas, como una temperatura muy alta (38.9-40 °C), escalofríos, malestar, obnubilación, dolor abdominal, involución insuficiente del útero, taquicardia e hipersensibilidad de rebote local y referido. Si se desarrolla una peritonitis, la mujer presenta una enfermedad aguda con dolor intenso, ansiedad importante, fiebre alta, respiraciones rápidas y superficiales, taquicardia importante, sed excesiva, distensión abdominal, y náuseas y vómitos.

INFECCIONES DE LA HERIDA PERINEAL

Dado el grado de contaminación bacteriana que se produce en el parto vaginal normal, resulta sorprendente que no sean más las mujeres que padecen infecciones de la episiotomía o de las laceraciones reparadas en el periné, vagina o vulva. Cuando se produce una infección de la herida perineal, se reconoce por los signos clásicos: enrojecimiento, calor, edema, secreción purulenta y, más adelante, dehiscencia de una herida cuyos bordes antes se mostraban bien aproximados. El dolor local puede ser intenso. Las heridas perineales infectadas, como otras heridas infectadas, se tratan drenando el material purulento. Se retiran las suturas y la herida se deja abierta y se utiliza una pauta de antibióticos de amplio espectro. Cuando la superficie de la herida no contiene un exudado infeccioso y el tejido de granulación es evidente, la madre vuelve para proceder a un cierre por según intención de la herida bajo anestesia regional (Cunningham y cols., 1997).

INFECCIÓN DE LA HERIDA DE CESÁREA

La tasa de infección de la herida que se produce después del parto por cesárea es de un 4-12 %, apareciendo las tasas más altas después de las cesáreas de urgencia porque el traumatismo de los tejidos es mayor (Gibbs y Sweet, 1999). Los signos de infección de la herida abdominal, que pueden ser menos evidentes hasta después del alta,

consisten en eritema; calor; cambios de color en la piel; edema; hipersensibilidad; drenaje purulento, en ocasiones mezclado con un líquido sanguinolento; y dehiscencia de los bordes de la herida. También es frecuente la aparición de fiebre, dolor, loquios malolientes y otros signos sistémicos. El cultivo del drenaje de la herida revela habitualmente una flora patógena mixta.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El origen de la infección y el microorganismo causante se diagnostican mediante una historia minuciosa y una exploración física completa, análisis de sangre, cultivos de gérmenes aerobios y anaerobios en el endometrio (aunque los cultivos pueden tener un valor escaso, porque habitualmente se encuentran varios microorganismos) y un análisis de orina para descartar una infección de vías urinarias. Cuando se desarrolla una infección localizada se trata con antibióticos, baños de asiento y analgésicos, si es necesario, para aliviar el dolor. Si se ha desarrollado un absceso o se han infectado los puntos, se retira la sutura y se deja drenar la zona. Es conveniente vendar la herida con una gasa empapada con solución salina dos veces al día utilizando una técnica aséptica, ya que con ello se consigue la eliminación de los restos necróticos al retirar el vendaje. Para tratar las infecciones de las heridas en el posparto se utiliza una cobertura de antibióticos de amplio espectro (Gibbs y Sweet, 1999).

La endometritis (metritis) se trata con la administración intensiva de antibióticos. Con la cobertura antibiótica apropiada la mejoría debe apreciarse en pocos días. En general, la administración de antibióticos continúa hasta que la mujer esté afebril durante 24-48 horas. La vía y la dosis se determinan por la intensidad de la infección. También es necesaria una monitorización minuciosa para prevenir el desarrollo de una infección más grave.

La parametritis y la peritonitis se tratan con antibióticos por vía intravenosa. Inicialmente se eligen los antibióticos de amplio espectro que son eficaces frente a la mayoría de los microorganismos causantes más frecuentes, hasta disponer de los resultados del cultivo y del antibiograma. Si hay varios microorganismos se continúa con el tratamiento antibiótico, a menos que no se observe mejoría; en ese caso, se cambia el tratamiento.

El absceso se manifiesta por el desarrollo de una masa palpable que se puede confirmar en la ecografía. Habitualmente se requiere incisión y drenaje para prevenir la rotura en la cavidad peritoneal y el posible desarrollo de una peritonitis. Después del drenaje del absceso la cavidad se puede rellenar con una gasa impregnada en yodoformo para favorecer el drenaje y facilitar la curación.

La mujer que tiene una infección sistémica grave muestra una enfermedad aguda y puede requerir asistencia en una unidad de cuidados intensivos. El tratamiento de soporte consiste en el mantenimiento de una hidratación adecuada con líquidos intravenosos, medicamentos analgésicos, valoración continuada de la infección y, quizás, aspiración continuada con sonda nasogástrica si aparece un íleo paralítico.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera debe inspeccionar el periné de la mujer cada 8-12 horas en busca de signos de infección precoz. La escala REESA ayuda a la enfermera a recordar que debe valorar el Rubor, el Edema, la Equimosis, las Secreciones y la Aproximación de los bordes. La enfermera debe comunicar inmediatamente cualquier grado de induración (endurecimiento) al médico, y anotar y comunicar la presencia de fiebre, malestar, dolor abdominal, loquios de mal olor, taquicardia, o cualquier otro signo de infección, para instituir el tratamiento.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a la mujer que tiene infección puerperal son los siguientes:

- **Riesgo de lesiones**, relacionado con la diseminación de la infección.
- **Dolor**, relacionado con la presencia de la infección.
- **Riesgo de una alteración parental**, relacionado con el retraso de la relación materno-infantil secundaria al malestar de la mujer y a otros síntomas de infección.

Planes de enfermería y su ejecución

Asistencia de enfermería hospitalaria

La enfermera que cuida a una mujer en el período posparto es responsable de enseñar las medidas de autocuidado que sean útiles para prevenir la infección. La mujer debe comprender la importancia que tiene el cuidado del periné, una buena higiene para prevenir la contaminación de la zona (incluido secarse de delante atrás, y cambiar las compresas perineales después de orinar) y un minucioso lavado de manos. Una vez que el edema y el dolor perineal están controlados, la enfermera también puede animar a la mujer para que realice baños de asien-

to, que limpian y favorecen la cicatrización. Una ingestión adecuada de líquidos y una dieta rica en proteínas y vitamina C también son necesarias para favorecer la curación de la herida y prevenir la infección.

Si la mujer presenta una enfermedad grave es necesaria la valoración continuada de la densidad de la orina y el balance de ingestiones y pérdidas. La enfermera también administra con cuidado los antibióticos según se han ordenado, y regula la velocidad de los líquidos intravenosos. Una valoración continuada del estado físico de la mujer es fundamental para detectar cambios sutiles en su salud. La enfermera también debe plantear las necesidades de comodidad de la mujer relacionadas con la higiene, su postura, la higiene oral y el alivio del dolor.

Si la mujer presenta una enfermedad aguda puede ser difícil favorecer la relación materno-infantil. La enfermera puede entregar fotos del niño y mantener a la madre informada sobre su estado de salud. Consultar las medidas de asistencia específica de enfermería en el Protocolo de la mujer con infección puerperal.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

La mujer que tiene una infección puerperal necesita ayuda cuando es dada de alta del hospital. Si la familia no puede proporcionar esta asistencia domiciliar es necesario que el personal sanitario acuda a su domicilio. Los servicios sanitarios domiciliarios deben contactar en cuanto se diagnostique la infección puerperal para que la enfermera pueda reunirse con la mujer y realizar una valoración de la familia y del hogar, así como desarrollar el plan de asistencia domiciliar.

La familia necesita instrucciones sobre los cuidados del recién nacido, su alimentación, el baño, el cuidado del cordón, las vacunaciones, y otras observaciones significativas que se pudieran comunicar. Se debe programar la primera cita del recién nacido. Se dará instrucciones a las madres que toman antibióticos y alimentan a su hijo al pecho para que inspeccionen la boca del niño en busca de muguet de aftas y que comuniquen el resultado a su médico.

También se deben dar instrucciones a la mujer sobre sus actividades, reposo, medicamentos, dieta, y signos y síntomas de las complicaciones, y se programará una nueva visita médica. La mujer tiene que conocer la importancia de tomar todo el ciclo prescrito de antibióticos, incluso aunque comience a sentirse mejor antes de que el frasco esté vacío. También tiene que estar informada sobre la importancia que tiene el reposo pélvico, es decir, no debe usar tampones ni duchas, ni tener relaciones

PROTOCOLO: <i>Mujer con una infección puerperal</i>			
Nivel	1-4 horas posparto	4-8 horas posparto	8-24 horas posparto
Derivación	Informe a la enfermera de dilatación si no continúa en su sala	Consulta de lactancia si es necesario	Asistencia domiciliar de enfermería, si procede Resultados esperados Se identifican y utilizan los recursos apropiados
Valoración	Valoración posparto cada 1/2 h x 2, cada hora x 2, y después cada cuatro horas, y consiste en: <ul style="list-style-type: none"> Fondo firme, en la línea media, en el ombligo o por debajo Loquios rojos, <1 compresa/hora; sin flujo libre ni emisión de coágulos con el masaje Vejiga: orina grandes cantidades espontáneamente, vejiga no palpable después de la micción Periné: suturas intactas, no hace protrusión y no hay inflamación importante, no se queja de dolor importante; puede haber una sensación mínima de dolor; si hay hemorroides, no están tensas ni muy ingurgitadas; menos de 2 cm de diámetro Mamas: blandas, hay calostro Signos vitales: <ul style="list-style-type: none"> PA DLN; no hay hipotensión; no >30 mm Hg de TA sistólica o 15 mm Hg de diastólica con respecto a la basal Temperatura: <38 °C Pulso: bradicardia normal; compatible con el valor basal Respiraciones: 12-20/minuto; tranquila; fácil Nivel de comodidad: <3 en una escala del 1 al 10	Continuar la valoración posparto cada 4 h x 2 y después cada 8 horas <ul style="list-style-type: none"> Valorar los ruidos intestinales Valorar el color, el olor y la cantidad de los loquios Mamas: Valorar el estado del pezón; no debe haber signos de grietas o dolor Observar la técnica de alimentación del recién nacido Valorar SV cada 8 h, todo DLN, informar si temperatura >38 °C Continuar la valoración del nivel de comodidad cada 3-4 h	Continuar la valoración posparto cada 8 h Mamas: los pezones no deben tener grietas, fisuras o dolor La técnica de lactancia del recién nacido: es buena o está mejorando Valoración de los SV cada 4 h; informar si temperatura >38 ° Continuar la valoración del nivel de comodidad cada 3-4 h Continuar vigilando los S/S de infección (es decir, episiotomía, endometritis, celulitis pélvica o peritonitis puerperal) Inspeccionar la incisión o la episiotomía: enrojecimiento, aproximación de los bordes y drenaje Valorar signos de infección progresiva (por ejemplo, subinvolución uterina, loquios de mal olor, hipersensibilidad uterina, dolor bajo abdominal intenso, fiebre, aumento de leucocitos, malestar, escalofríos, letargo, taquicardia, náuseas y vómitos, rigidez abdominal) Resultados esperados Los resultados indican que la infección se ha identificado, se ha tratado y se ha reducido o eliminado de la forma adecuada No se encuentran otras complicaciones
Comodidad	Implantar medidas de comodidad: <ul style="list-style-type: none"> Ocuparse de las molestias perineales, baños de asiento, analgésicos tópicos Hemorroides: baños de asiento, analgésicos tópicos, reposición digital de las hemorroides externas, decúbito lateral o decúbito prono Entuertos: decúbito prono con una pequeña almohada bajo el abdomen; ducha caliente o baños de asiento; deambulación Administrar analgésicos	Continuar con las técnicas de tratamiento del dolor	Continuar con las técnicas de tratamiento del dolor Favorecer la comodidad mediante <ul style="list-style-type: none"> Períodos de reposo adecuados Minimizando los estímulos medioambientales molestos Uso adecuado de analgésicos y antipiréticos Proporcionar apoyo emocional Medidas de enfermería de apoyo (p.ej, frotar la espalda, enseñar las técnicas de relajación, mantener la limpieza, proporcionar actividades de entretenimiento)
Enseñanza/psicosocial	Explicar las valoraciones posparto Enseñar el automasaje del fondo y los resultados esperados Indicar que pida ayuda la primera vez que se levante, y siempre que lo necesite Demostrar los cuidados perineales, irrigación, baños de asiento, siempre lo necesite Explicar las medidas de comodidad Comenzar la enseñanza del recién nacido	Comentar los cambios psicológicos del posparto Resaltar la necesidad de períodos de descanso frecuentes Continuar la enseñanza del recién nacido: técnicas de control del dolor y comodidad; hacer que la mujer lleve a cabo una demostración para comprobar que lo ha entendido Dar la oportunidad de hacer preguntas y revisiones; reforzar las enseñanzas previas	Reforzar las enseñanzas previas: responder preguntas Comentar la necesidad de tomar antibióticos hasta terminar el ciclo Comentar la involución; los cambios físicos esperados en las primeras 2 semanas posparto; ejercicios posparto; necesidad de limitar las visitas Lactancia natural y artificial: <ul style="list-style-type: none"> Explicar la producción de leche, el reflejo de bajada de la leche, uso de suplementos,

PROTOCOLO <i>Continuación</i>			
Nivel	1-4 horas posparto	4-8 horas posparto	8-24 horas posparto
	(aspiración con perilla, posturas, alimentación, cambio de pañales, cuidados del cordón) Llevarla a la habitación si abandona el paritorio Información sobre el período posparto precoz Si la madre no puede dar el pecho, ayudarla a extraer la leche para mantener un volumen adecuado	Lactancia materna: cuidados del pezón; secarlo al aire; dar lanolina; bolsas de té; comprobar que el niño se engancha bien Lactancia artificial: sujetador de soporte; bolsas de hielo, vendar las mamas Resultados esperados La mujer demuestra que entiende lo enseñado y el plan de cuidados relacionado La mujer incorpora las enseñanzas a sus autocuidados	extracción y almacenamiento de la leche • Si no puede alimentar al niño, ayudar a la madre a vaciar las mamas • Explicar la preparación y el almacenamiento de los biberones Comentar los celos de los hermanos, la madre debe tener un plan de apoyo para los hermanos en su casa Completar la evaluación de la docencia
Asistencia e informes de enfermería	Bolsa de hielo en el periné para disminuir la inflamación y aumentar la comodidad Sonda recta 1 x si la vejiga está distendida o la micción es escasa Si no puede orinar u orina pequeñas cantidades, introducir una sonda de Foley y avisar a la matrona o al médico	Baños de asiento, prn Si la mujer es Rh negativa y el niño es Rh positivo, vigilar RhoGAM; obtener el consentimiento; completar la enseñanza Obtener el consentimiento para vacunar frente a la rubéola, si procede; explicar los propósitos, el procedimiento y sus implicaciones Obtener el hematócrito Determinar el estado de rubéola Resultados esperados Análisis y cultivos indican que la infección se ha reducido o resuelto Las complicaciones se han minimizado	Continuar los baños de asiento 2 ó 3 veces al día con irrigador Puede ducharse si camina sin dificultades Obtener hemocultivos si el médico lo solicita por aumento de temperatura Obtener cultivos de la herida y ayudar con los drenajes y vendajes de las heridas Usar los principios de ASC Favorecer la curación normal de la herida mediante cuidados perineales, limpiando de delante atrás después de cada micción y cambiando frecuentemente las compresas
Actividad	Ayuda la primera vez que se levante, después, prn Deambular libremente Descansar cómodamente entre las exploraciones	Favorecer los períodos de reposo Deambular libremente; puede abandonar el paritorio	Levantarse libremente Resultados esperados Comodidad óptima y mantenimiento de actividades
Nutrición	Dieta normal, rica en vitamina C y proteínas Ingestión de líquidos ≥ 2000 mL/día	Continuar la administración de dieta y líquidos Resultados esperados Se cubren las necesidades nutricionales, resaltando la importancia de las calorías para la recuperación	Continuar dieta y los líquidos Aumentar las calorías en 500 kcal con respecto a la mujer no embarazada (200 kcal con respecto a la ingestión de la mujer embarazada) si alimenta a su hijo al pecho Volver a la ingestión calórica normal de la mujer no embarazada si utiliza lactancia artificial
Eliminación	Orina grandes cantidades, de color pajizo	Orina grandes cantidades Puede haber movimientos intestinales, valorar los ruidos intestinales	Monitorizar A/P, densidad de orina y nivel de hidratación Resultados esperados Aportes y pérdidas DLN
Medicación	Metergin, 0.2 mg/4 h si así se ordena Laxantes emolientes Cambiar las compresas prn	Continuar el tratamiento médico Lanolina en los pezones prn; bolsas de té en los pezones si están doloridos; lavar con heparina la llave de paso (si es necesario) cada 8 h o según se ordene	Antibióticos IV Continuar el tratamiento médico Puede tomar vitaminas prenatales Administrar RhoGAM si está indicado Administrar la vacuna de la rubéola si está indicado Resultados esperados Infección tratada con éxito Tratamiento médico para mejorar la salud
Planes para el alta / asistencia domiciliaria	Se valoran los conocimientos sobre el posparto normal y los cuidados del recién nacido Evaluar los sistemas de apoyo	Comentar el calendario habitual del recién nacido; planificar los períodos de descanso Completar los papeles para el certificado de nacimiento	Dar información sobre factores predisponentes, S/S y tratamiento Comentar el valor de una dieta nutritiva para favorecer la curación Revisar las prácticas de higiene (limpiarse

PROTOCOLO <i>Continuación</i>			
Nivel	1-4 horas posparto	4-8 horas posparto	8-24 horas posparto
		Evaluar los planes de transporte del recién nacido; utilizar un asiento especial en el coche	correctamente después de orinar y lavarse las manos para prevenir la diseminación de la infección) Comentar la rutina de cuidados a domicilio que se va a utilizar después de una infección posparto Revisar la hoja de instrucciones del alta y comprobarla Describir los signos del posparto y de las posibles infecciones, y cuándo se debe llamar a la matrona o al médico Dar recetas y el paquete de regalo Disponer lo necesario para obtener fotos del recién nacido si se desea Programar la visita posparto Programar la visita de revisión del recién nacido Resultados esperados La mujer participa en sus autocuidados y continúa con el tratamiento médico Se completa la enseñanza para el alta, resaltando los autocuidados durante el seguimiento, el reposo adecuado y la vinculación con el recién nacido
Participación familiar	Identificar a las personas de apoyo disponibles Valorar las percepciones de la familia con respecto al parto Paternidad: demuestra las conductas de paternidad precoces que se esperan según el nivel cultural	Implicar a las personas de apoyo en los cuidados y enseñanza; responder a sus preguntas Signos evidentes de relación paternal Proporcionar y mantener una interacción maternoinfantil <ul style="list-style-type: none"> • Dar oportunidad para que la madre vea y abraza al niño • Animar a la pareja o a la persona de apoyo para que hable con la mujer sobre el niño y se implique en los cuidados de los niños si la mujer no puede hacerlo 	Continuar implicando a la persona de apoyo en la enseñanza Continúan los signos de relación paternal Se hacen planes para apoyar a la madre después del alta; las personas de apoyo verbalizan que entienden la necesidad de que la mujer descanse, siga una dieta nutritiva y se recupere Resultados esperados La familia demuestra que entiende los recursos Se identifica la red de soporte No se altera el desarrollo familiar
Fecha			

sexuales hasta que el médico la haya examinado y le indique que es seguro reiniciar estas actividades.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La infección se identifica con rapidez y se trata con éxito sin otras complicaciones.
- La mujer entiende el proceso de la infección y el objetivo del tratamiento; coopera continuando con el tratamiento antibiótico después del alta.
- Se mantiene la relación maternoinfantil.

Asistencia de la mujer con una infección de las vías urinarias

La mujer tiene un mayor riesgo de desarrollar problemas de las vías urinarias en el posparto debido a una diuresis normal en este período, aumento de la capacidad vesical, descenso de la sensibilidad vesical por el estiramiento o el traumatismo, y una posible inhibición del control nervioso de la vejiga que se produce después de utilizar anestesia general o regional, y la contaminación por el cateterismo.

Es fundamental el vaciamiento vesical. Las mujeres que no se han recuperado suficientemente de los efec-

tos de la anestesia no pueden orinar espontáneamente y es necesario el sondaje. La retención de orina residual, las bacterias introducidas en el momento del cateterismo y una vejiga traumatizada por el parto se combinan para proporcionar un entorno excelente para el desarrollo de una cistitis.

SOBREDISTENSIÓN DE LA VEJIGA

La sobredistensión en el posparto se produce cuando la mujer no puede vaciar completamente su vejiga como consecuencia de los factores predisponentes que hemos identificado previamente. Una retención urinaria posparto que aparece después de que hayan desaparecido los efectos de la anestesia regional indica la existencia de infección del tracto urinario (ITU).

TRATAMIENTO CLÍNICO

La sobredistensión en el período posparto precoz se trata vaciando la vejiga con una sonda recta, una medida que se aplica una sola vez. Si la sobredistensión reaparece o se diagnostica más adelante en el posparto, se indica una sonda permanente durante 24 horas.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La vejiga sobredistendida aparece como una gran masa que a veces llega hasta el ombligo y desplaza el fondo uterino hacia arriba. Se produce un aumento de la hemorragia vaginal, el fondo está pastoso y la mujer puede manifestar dolores cólicos cuando el útero se intenta contraer. Algunas mujeres también sufren lumbalgia e intranquilidad.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar cuando una mujer tiene dificultades con la sobredistensión de la vejiga son los siguientes:

- **Riesgo de infección**, relacionado con la estasis urinaria secundaria a la sobredistensión.
- **Retención urinaria**, relacionada con el descenso de la sensibilidad vesical y la diuresis posparto normal.

Planes de enfermería y su ejecución

La monitorización diligente de la vejiga durante el período de recuperación y las medidas sanitarias preventivas reducen en gran medida las posibilidades de sobredistensión de la vejiga. En la mayoría de los casos la sobredistensión se previene si se anima a la madre a orinar espontáneamente y se le ayuda a ir al baño, si es posible, o en una cuña, si ha recibido anestesia conductiva. La enfermera ayuda a la mujer a mantener una posición normal para orinar (es decir, sentada con las piernas y los pies más bajos que el tronco) y le ofrece privacidad para que pueda orinar. La mujer debe recibir medicamentos ante cualquier dolor que pueda tener antes de intentar orinar, porque el dolor puede provocar el espasmo reflejo de la uretra. La aplicación de bolsas de hielo en el periné después del parto ayuda a reducir el edema, que también interfiere con la micción. También puede ser eficaz lavar el periné con agua templada o hacer que la mujer orine en un baño de asiento.

Si es necesario el sondaje se utilizará una técnica aséptica meticulosa y minuciosa durante su inserción. La vagina y la vulva están traumatizadas en cierto modo por el parto vaginal y el edema es frecuente. Como este edema puede oscurecer la entrada del meato urinario, es necesario que la enfermera sea extremadamente cuidadosa al limpiar la vulva e insertar la sonda. Es imperativo desechar una sonda que se haya introducido inadvertidamente en la vagina y que, por lo tanto, se haya contaminado. Como el sondaje es un procedimiento incómodo debido al traumatismo posparto y el edema del tejido, la enfermera debe ser cuidadosa y delicada no sólo a la hora de introducir la sonda, sino también al manipular y limpiar la zona perineal.

La sonda se pinza después de drenar la cantidad deseada de orina y se dan unos golpecitos sobre la pierna de la mujer. La enfermera mide los signos vitales de la mujer antes y después del procedimiento, y anota las respuestas. A continuación, documenta detalladamente el procedimiento y los resultados de la valoración. Después de una hora se puede retirar la pinza de la sonda y colocarla en la bolsa de drenaje. Esta técnica protege la vejiga y previene una descompresión intraabdominal rápida. Cuando se extrae la sonda permanente lo más frecuente es enviar una muestra de orina al laboratorio. También se puede extraer la punta de la sonda y enviarla para cultivo.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer orina correctamente.
- La mujer no desarrolla infección debido a la estasis de la orina.

- La mujer incorpora activamente las medidas de autocuidado para disminuir la sobredistensión vesical.



CISTITIS (INFECCIÓN DE LAS VÍAS URINARIAS BAJAS)

Se ha demostrado que *Escherichia coli* es el microorganismo causante de la mayoría de las cistitis y pielonefritis posparto (tanto en vías urinarias altas como bajas). En general, la infección asciende por las vías urinarias desde la uretra hacia la vejiga y después hacia los riñones, porque el reflejo vesicoureteral (flujo retrógrado de la orina) obliga a la orina contaminada a ascender hacia la pelvis renal.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Cuando se sospecha una cistitis, se obtiene una muestra de orina recogida limpiamente en la parte media del chorro y se procede a su estudio microscópico con cultivo y antibiograma. En ocasiones es la enfermera quien tiene que obtener la muestra mientras la mujer se encuentra en cama utilizando una cuña porque son pocas las mujeres que durante el período posparto pueden recoger una muestra limpia de orina en la mitad del chorro correctamente sin contaminarla con los loquios. Siempre que sea posible se evitará obtener una muestra mediante sondaje, debido al aumento de riesgo de infección. En general, se considera que hay infección cuando la concentración bacteriana es mayor de 100 000 colonias del mismo microorganismo por mililitro de orina fresca. Los recuentos entre 10 000 y 100 000 se consideran sospechosos de infección, en particular en presencia de síntomas.

En el entorno clínico es frecuente iniciar el tratamiento antibiótico antes de disponer de los resultados del cultivo y el antibiograma. Los antibióticos usados más frecuentemente son la combinación de trimetoprima y sulfametoxazol, sulfonamidas de acción corta, nitrofurantoína y, en caso de alergia a sulfamidas, ampicilina. El antibiótico se cambiará más adelante si así lo indican los resultados del antibiograma. Para aliviar las molestias puede estar indicado utilizar fármacos antiespasmódicos o analgésicos urinarios, como el clorhidrato de fenazopiridina.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA COMPROBAR

Valoración y diagnóstico de enfermería

Los síntomas de cistitis aparecen habitualmente entre 2 y 3 días después del parto. Los síntomas iniciales pueden consistir en polaquiuria, urgencia, disuria y nicturia. También puede haber hematuria y dolor suprapúblico. La temperatura puede elevarse ligeramente pero a menudo no existen síntomas sistémicos.

Cuando la ITU evoluciona a pielonefritis aparecen síntomas sistémicos y la mujer tiene aspecto de presentar una enfermedad aguda. Los síntomas pueden consistir en escalofríos, fiebre alta, dolor en el flanco (unilateral o bilateral), náuseas y vómitos, además de todos los signos de ITU bajas. Se puede encontrar hipersensibilidad en el ángulo costovertebral a la palpación y dolor. La enfermera obtiene una muestra de orina para cultivo, para identificar la sensibilidad del microorganismo causante.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar si una mujer desarrolla una ITU posparto son los siguientes:

- **Dolor** durante la micción, relacionado con la disuria secundaria a la infección.
- **Déficit de conocimientos**, relacionado con la falta de información sobre las medidas de autocuidados que previenen la ITU.

Planes de enfermería y su ejecución

El despistaje de una bacteriuria asintomática durante el embarazo debe ser un procedimiento rutinario. La enfermera debe animar a la mujer para que orine con frecuencia durante la dilatación y en el período posparto, con el fin de prevenir la sobredistensión y el traumatismo vesical. También se deben aplicar el sondaje y las acciones de enfermería que previenen la sobredistensión (que hemos comentado anteriormente). La mujer que tiene una pielonefritis debe entender la importancia que tienen los cuidados durante el seguimiento después del alta para prevenir la recaída o nuevas complicaciones.

La enfermera debe aconsejar a la mujer que continúe manteniendo una buena higiene perineal durante el posparto después del alta, que mantenga una buena ingestión de líquidos (al menos 8-10 vasos al día), especialmente de agua, y que vacíe la vejiga siempre que note deseos de orinar, pero al menos cada 2-4 horas cuando esté despierta. Cuando reinicie las relaciones sexuales, deberá orinar antes (para prevenir el traumatismo sobre

la vejiga) y después de la relaciones (para lavar los contaminantes cercanos al meato urinario). Se debe utilizar ropa interior con una protección de algodón que facilita la circulación de aire y reduce el riesgo de ITU.

Se cree que la acidificación de la orina previene y facilita el tratamiento de la ITU, por lo que la enfermera aconsejará a la mujer que evite las bebidas carbonatadas, que aumentan la alcalinización de la orina, y que beba zumos de arándano, ciruela, albaricoque y melocotón sin edulcorar, ya que todos ellos aumentan la acidez de la orina.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- Los signos de la ITU se detectan rápidamente y la afección se trata con éxito.
- La mujer incorpora las medidas de autocuidados para prevenir la recaída de la ITU dentro de su rutina de higiene personal.
- La mujer colabora con cualquier tratamiento o seguimiento a largo plazo.
- La relación maternoinfantil se mantiene y la mujer puede cuidar de su nuevo hijo eficazmente.



Asistencia de la mujer con una mastitis

La **mastitis** es una infección del tejido conjuntivo de la mama que se produce principalmente en las mujeres lactantes. Los microorganismos causales más habituales son *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus parainfluenzae*, *H. influenzae* y varias especies de estreptococos (Gibbs y Sweet, 1999). Como los síntomas raramente aparecen antes de la segunda o cuarta semanas del posparto, las enfermeras de la maternidad raramente son conscientes de la incomodidad y el grado de afección que la mujer puede sufrir; deben comprobar que todas las mujeres que alimentan sus hijos al pecho aprenden las técnicas preventivas y las formas de reconocer este problema si se desarrolla.

La infección habitualmente comienza cuando las bacterias invaden el tejido de la mama. Es frecuente que este tejido haya sido objeto de algún traumatismo (pezones fisurados o agrietados, distensión excesiva, manipulación,

estasis de la leche) y sea especialmente sensible a la invasión por microorganismos patógenos. Los orígenes más habituales de estos microorganismos son la nariz y la garganta del lactante, pero hay otras, como pueden ser las manos de la madre o del personal de la maternidad y la propia sangre circulante de la mujer.

El mal drenaje de la leche, el descenso de las defensas maternas debido al cansancio o al estrés y una mala higiene hacen que la mujer sea sensible a la mastitis (Lauwers y Shinskie, 2000). Utilizar una ropa apretada, perder tomas, proporcionar apoyo incorrecto a unas mamas péndulas o no utilizar un sacaleches periódicamente cuando se está lejos del niño y un niño que bruscamente comienza a dormir por las noches, pueden provocar la estasis de la leche, que es una situación inflamatoria más leve.

La mastitis infecciosa es una infección más grave que se presenta con fiebre, cefalea, síntomas gripales y una zona caliente, enrojecida y dolorosa en la mama, habitualmente con forma de cuña por las divisiones tabicadas del tejido conjuntivo en ese territorio (Fig. 30-2♦).

En otros casos, el microorganismo causante de la mastitis es *Candida albicans*, que entra en la mama a través de una pequeña fisura o abrasión del pezón. Los signos de esta infección son dolor en el pezón de inicio tardío seguido por un dolor lacerante durante y entre las tomas. Finalmente, la piel de la mama afectada tiene un aspecto rosado, con escamas y prurito.

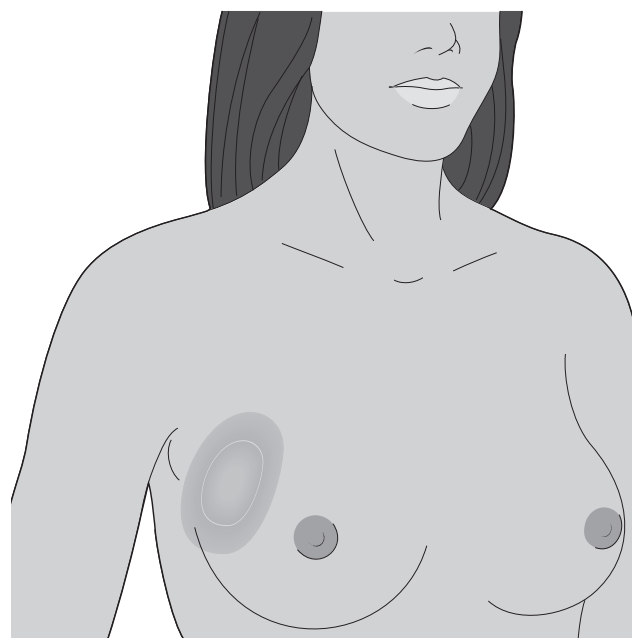


FIGURA 30-2 ♦ Mastitis. Hay eritema e inflamación en el cuadrante superoexterno de la mama. Los ganglios axilares están aumentados de tamaño y son dolorosos.

TRATAMIENTO CLÍNICO

El diagnóstico habitualmente se basa en la historia y la exploración física. Puede hacerse un cultivo y antibiograma de la leche materna, que permiten el tratamiento con antibióticos específicos; el recuento de leucocitos de 1 millón/mL y el recuento de las colonias bacterianas mayor de 10 000/mL son diagnósticos (Gibbs y Sweet, 1999). El tratamiento consiste en reposar en cama (que puede ser necesario los primeros días), uso de un sujetador de soporte, tomas frecuentes, aplicación local de compresas calientes húmedas y analgésicos (como paracetamol) según el grado de incomodidad. Se recomienda utilizar fármacos antiinflamatorios no esteroideos para tratar tanto la fiebre como la inflamación. Además, debe completarse un ciclo de 10 días de antibióticos (habitualmente con una penicilina resistente a penicilinas) (Johnson y Riddick, 2000). Si las mamas continúan vaciándose con la lactancia o con un sacaleches, se consigue una mejor evolución, una menor duración de los síntomas, y una menor incidencia de abscesos de mama. Por lo tanto, se recomienda continuar con la lactancia en presencia de una mastitis. Deberá contactarse con la mujer en las 24 horas siguientes al inicio del tratamiento para comprobar que los síntomas están remitiendo (Lauwers y Shinskie, 2000). El tratamiento precoz puede prevenir la progresión de la estasis de la leche y de la inflamación no infecciosa a mastitis; el 10 % de todos los casos de mastitis da lugar a la formación de un absceso que requiere aspiración (si es pequeño) o incisión y drenaje, que es mucho más habitual, aunque todavía poco frecuente (Vogel, Hutchinson y Mitchell, 1999).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera valorará cada día la consistencia de la mama, el color de la piel, la temperatura de su superficie, el estado del pezón y la presencia de dolor para detectar los signos precoces de problemas que pudieran predisponer a la mastitis. También observa cómo alimenta la mujer a su hijo para comprobar que utiliza una técnica adecuada.

Si se desarrolla una infección debe valorar la presencia de factores contribuyentes, como pezones agrietados, una mala higiene, ingurgitación, el uso de una lactancia

suplementaria, cambios en la rutina o en el patrón de alimentación del niño, un destete brusco, y la ausencia del soporte adecuado para la mama, para poder corregir todos estos factores dentro del plan de tratamiento.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a una mujer con mastitis son los siguientes:

- **Búsqueda de conductas saludables**, relacionada con la falta de información sobre las prácticas apropiadas de lactancia.
- **Lactancia ineficaz**, debido al dolor secundario al desarrollo de una mastitis.

Planes de enfermería y su ejecución

La prevención de la mastitis es bastante más simple que su tratamiento. Lo ideal es que las madres reciban antes del parto instrucciones sobre la técnica apropiada de la lactancia. La enfermera ayuda a la madre a alimentar a su hijo después del parto y revisa que la técnica sea la correcta. En ocasiones, es posible la colaboración de la enfermera y de un especialista en lactancia para enseñar la técnica. La enfermera debe animar a las nuevas madres, incluso a aquellas que no alimentan a sus hijos al pecho, para que lleven un buen sujetador de soporte en todo momento para prevenir la estasis de la leche, especialmente en los lóbulos inferiores.

El lavado meticuloso de las manos de la madre lactante y de todo el personal es la principal medida de prevención de las infecciones epidémicas en la maternidad y de la mastitis que puede aparecer en la madre. Una rápida atención a las madres que tienen un bloqueo de los conductos galactóforos elimina la leche estancada como medio de crecimiento de las bacterias. Si la madre encuentra que hay una zona distendida en una de sus mamas puede cambiar la posición del niño durante la lactancia, exprimiendo manualmente la leche residual después de la toma (habitualmente, este paso sólo es necesario si el recién nacido no mama bien) o dándose un masaje de la zona endurecida hacia el pezón cuando está lactando. Las madres que desarrollan una mastitis se pueden aplicar compresas húmedas calientes sobre la zona afectada antes y durante la lactancia. La enfermera la animará a alimentar con frecuencia al niño, comenzando por la mama no afectada hasta que se produzca la bajada de la leche en la afectada, y después utilizar la afectada hasta que se haya vaciado por completo (Lauwers y Shinskie, 2000). La barbilla del niño debe dirigirse hacia la zona inflamada mientras se esté alimentando del pecho afectado. Después de la lactancia la madre debe dejar una pequeña cantidad de leche en cada pezón para prevenir las grietas y dejar que los pezones se sequen al aire. Tam-

bién es esencial la identificación precoz y la intervención rápida en los pezones ulcerados.

Enseñanza de autocuidados

La enfermera debe resaltar la importancia que tiene para la mujer lactante mantener los cuidados adecuados de la mama y el pezón para prevenir el desarrollo de grietas y fisuras, una puerta de entrada habitual para las bacterias (consultar el comentario detallado sobre la lactancia materna en el Capítulo 24).

La mujer debe ser consciente de la importancia que tiene el vaciamiento periódico y completo de las mamas para prevenir la ingurgitación y la estasis. También debe entender el papel que tiene su decepción para el éxito de la lactancia, una posición correcta del niño en el pezón, un agarre apropiado, y el principio de aporte y demanda. Si la madre está tomando antibióticos debe entender la importancia que tiene terminar el ciclo completo de tratamiento, aunque la infección parezca haber desaparecido rápidamente. Las madres lactantes que vuelven a trabajar fuera de casa necesitan información para hacerlo con éxito. Como la mastitis tiende a desarrollarse después del alta, es importante incluir información sobre los signos y síntomas al hablar con la mujer antes del alta y en los materiales impresos (Cuadro 30-2). Todos los síntomas gripales se deben considerar un signo de mastitis hasta que se demuestre lo contrario. Si aparecen síntomas, la mujer debe contactar inmediatamente con el personal sanitario porque el tratamiento rápido previene la formación de un absceso.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Una enfermera domiciliaria que sospeche una mastitis, a partir de los resultados de su valoración, debe pedir a la mujer que acuda al médico, quien puede pedir una muestra de leche para cultivar el microorganismo causante.

Si la madre se siente demasiado enferma como para continuar con la lactancia o desarrolla un absceso que lo impida, la enfermera domiciliaria la ayuda con un sacalaches para mantener la lactancia, enseñándola a hacerlo y comprobando cómo lo hace. De cara al ajuste físico y emocional de la mujer ante la mastitis, puede ser muy útil acudir a la consulta de lactancia o a la Liga de la Leche.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- La mujer conoce los signos y síntomas de la mastitis.
- La mastitis de la mujer se detecta precozmente y se trata con éxito.
- La mujer puede continuar con la lactancia si así lo decide.
- La mujer entiende las medidas de autocuidados que puede utilizar para prevenir la reaparición de la mastitis.



Asistencia de la mujer con una enfermedad tromboembólica después del parto

La enfermedad tromboembólica puede presentarse antes del parto pero, en general, se considera una complicación del posparto. La trombosis venosa se refiere a la formación de un trombo en una vena superficial o profunda con el riesgo acompañante de que una porción del coágulo pueda fragmentarse y provocar un embolismo pulmonar. Cuando el trombo se forma en respuesta a la inflamación de la pared de la vena se denomina **trom-**

CUADRO 30-2 Comparación de los hallazgos en la ingurgitación, la obstrucción de los conductos y la mastitis

Características	Ingurgitación	Conductos obstruidos	Mastitis
Inicio	Gradual, inmediatamente en el posparto	Gradual, después de las tomas	Brusca, después de 10 días
Localización	Bilateral	Unilateral	Habitualmente unilateral
Inflamación y calor	Generalizados	Puede cambiar, dolor escaso o nulo	Localizado, rojo, caliente e inflamado
Dolor	Generalizado	Leve, pero localizado	Intenso, pero localizado
Temperatura corporal	<38.4 °C	<38.4 °C	>38.4 °C
Síntomas sistémicos	Se siente bien	Se siente bien	Síntomas gripales

Tomado de: Lawrence, R. A. (1994). *Breastfeeding: A guide for the medical profession* (pág. 261). St. Louis: Mosby.

boflebitis. En este tipo de trombosis el coágulo tiende a estar más firmemente unido y, por lo tanto, es menos probable que provoque embolias. En la trombosis venosa no inflamatoria (que también se conoce como flebotrombosis) el coágulo, causado por la estasis venosa, tiende a estar más suelto y el riesgo de embolias es mayor.

Los factores que contribuyen directamente al desarrollo de la enfermedad tromboembólica en el posparto son los siguientes: 1) aumento de determinados factores de la coagulación; 2) trombocitosis en el posparto (aumento de la cantidad de plaquetas circulantes y aumento de su adhesividad); 3) liberación de tromboplastina de los tejidos de la decidua, la placenta y las membranas fetales; y 4) aumento de la cantidad de inhibidores de la fibrinólisis. Los factores predisponentes son los siguientes: 1) obesidad, aumento de la edad de la madre y paridad elevada; 2) anestesia y cirugía, con el posible traumatismo de los vasos y la estasis venosa debida a una inactividad prolongada; 3) antecedentes de trombosis venosa; 4) anemia, hipotermia o cardiopatía en la madre; 5) endometritis (metritis); y 6) varices. La enfermedad tromboembólica es más probable después de un parto por cesárea que después de un parto vaginal (Laros, 1999).

PROBLEMAS EN LAS VENAS SUPERFICIALES DE LAS PIERNAS

La tromboflebitis superficial es bastante más frecuente en el posparto que durante el embarazo. A menudo, el coágulo afecta a una de las venas safenas. Esta afección es más frecuente en las mujeres que tienen varices previamente (venas aumentadas de tamaño), aunque no se limita a ellas. Los síntomas, que consisten en dolor en una porción de la vena, un cierto calor y enrojecimiento locales, temperatura normal o febrícula y, en ocasiones, una leve elevación del pulso, suelen hacerse evidentes en el tercer o cuarto día del posparto. El tratamiento implica la aplicación de calor local, elevación de la extremidad afectada, reposo en cama, analgésicos, y uso de medias elásticas de soporte. Los anticoagulantes no suelen ser necesarios, a menos que aparezcan complicaciones. El embolismo pulmonar es muy poco frecuente. En ocasiones, las venas implicadas tienen válvulas incompetentes y, en consecuencia, el problema puede alcanzar las venas más profundas de la pierna, como la vena femoral.

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA

La trombosis venosa profunda (TVP) se ve con mayor frecuencia en las mujeres con antecedentes de trombosis.

Hay algunas complicaciones obstétricas, como hidramnios, HIE y parto quirúrgico, que se asocian a un aumento de su incidencia.

Las manifestaciones clínicas pueden consistir en edema en el tobillo y la pierna, y una febrícula inicial tras la cual, a menudo, aparecen una temperatura alta y escalofríos. Dependiendo de la vena, la mujer puede quejarse de dolor en las zonas poplíteas y tibiales laterales (vena poplíteica) o dolor en toda la pierna y el pie (venas tibiales anterior y posterior), en la ingle (en la femoral) o en la parte inferior del abdomen (vena ileofemoral). El signo de Homan (consultar la Fig. 27-7♦) puede ser positivo, pero la presión de la pantorrilla a menudo provoca dolor. El espasmo arterial reflejo que hace que la extremidad esté o no pálida y fría al tacto, se conoce como *pierna de leche* o *flegmasia alba dolens*, y puede haber una disminución de los pulsos periféricos.

TROMBOFLEBITIS PÉLVICA SÉPTICA

La tromboflebitis pélvica séptica es una complicación que se desarrolla junto a las infecciones del tracto reproductor, y es más frecuente en las mujeres que han tenido un parto por cesárea. El diagnóstico se debe sospechar cuando la infección no responde a los antibióticos. El dolor abdominal, el dolor en el flanco, o ambos, acompañados a veces por defensa, se presentan en el segundo o tercer días del posparto, junto a fiebre y taquicardia. La exploración bimanual puede revelar una masa en el parametrio. En ocasiones se desarrolla un íleo paralítico. El tratamiento consiste en utilizar anticoagulantes y antibióticos. Aunque la mayoría de las mujeres muestra una mejoría clínica significativa con los antibióticos, pueden persistir la fiebre en dientes de sierra y los escalofríos (Laros, 1999).

TRATAMIENTO CLÍNICO

Como la enfermedad embólica raramente es evidente, el diagnóstico implica varios abordajes, como la obtención de la historia clínica de la paciente y la exploración física, pletismografía de impedancia con manguito oclusivo, ecografía Doppler y venografía con contraste (con aumento de la circunferencia de la extremidad afectada). En los casos dudosos, la flebografía proporciona un diagnóstico más exacto de la TVP; sin embargo, por desgracia no es una prueba que pueda repetirse o que permita el despistaje prospectivo, y por sí misma puede inducir flebitis (Laros, 1999).

Puesta en práctica del pensamiento crítico

Lei Chang, GI PI, tuvo un parto por cesárea después de una dilatación prolongada que no progresó. Mientras la paciente camina por el pasillo con su marido, usted nota que Lei está cojeando ligeramente y lo comenta con ella. Lei contesta que le duele la pierna derecha e indica «puede que me haya dado un tirón muscular durante la dilatación». ¿Qué haría usted?

La respuesta se puede encontrar en el Apéndice I.

Los tratamientos consisten en la administración de heparina intravenosa y el uso de una bomba de infusión para permitir la posología continuada y exacta de la medicación; se requiere el reposo estricto en cama y la elevación de la pierna; los analgésicos se administran según sea necesario para aliviar las molestias. En caso de fiebre, se sospechará una tromboflebitis profunda, y la mujer también recibirá antibióticos. En la mayoría de los casos no es necesaria la trombectomía (extracción quirúrgica del coágulo).

Una vez que los síntomas han remitido (habitualmente tras varios días), la mujer puede comenzar la deambulación utilizando medias elásticas de soporte. La administración de heparina intravenosa continúa hasta que el tiempo de protrombina alcance entre 1.5-1.7 y se comenzará el tratamiento con warfarina sódica. La mujer continuará tomando este fármaco durante 2-6 meses en su domicilio. Mientras tome warfarina se valorará periódicamente el tiempo de protrombina para mantener unos niveles posológicos adecuados.



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La enfermera valora minuciosamente la historia de la mujer en busca de factores predisponentes para el desarrollo de trombosis o tromboflebitis. Además, estará alerta ante cualquier molestia por dolor en las piernas, zona inguinal o parte inferior del abdomen, porque este tipo de dolor puede indicar una TVP. La enfermera también valora la presencia de edema, los cambios de temperatura o el dolor a la palpación de las piernas.

Los diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a una mujer con enfermedad trombotica en el posparto son los siguientes:

- **Alteración de la perfusión tisular** periférica, relacionada con el retorno venoso obstruido.
- **Dolor**, relacionado con la hipoxia tisular y el edema secundarios a la obstrucción vascular.
- **Riesgo de alteración de la paternidad**, relacionado con el descenso de la interacción maternoinfantil secundaria al reposo en cama y al uso de vías intravenosas.

Planes de enfermería y su ejecución

La necesidad de utilizar medias de soporte en la mujer que tiene varices se debe evaluar durante la dilatación y el posparto. Durante la dilatación es necesario controlar una ingesta de líquidos adecuada para prevenir la deshidratación. Como el traumatismo es con frecuencia un factor para el desarrollo de la tromboflebitis, la enfermera evitará mantener las piernas de la mujer elevadas en los estribos durante períodos prolongados. Si se usan estribos, deben tener almohadillas cómodas y ajustarse para proporcionar el apoyo correcto y prevenir la presión sobre los vasos poplíteos. Además, debe alentarse la deambulación precoz después del parto y se evitará el uso del pie motorizado en la cama. La mujer que deba quedarse en cama después de un parto por cesárea debe realizar ejercicios periódicamente con las piernas para favorecer el retorno venoso.

Una vez que se diagnostica TVP, la enfermera mantiene el tratamiento con heparina, proporciona las medidas de comodidad adecuadas y vigila estrechamente en la mujer los signos de un embolismo pulmonar. La enfermera también valora los signos de hemorragia relacionados con el tratamiento con heparina y mantiene a mano el sulfato de protamina, un antagonista de la heparina.

La enfermera da instrucciones a la mujer para que evite estar de pie o sentada durante largo tiempo, porque estas posiciones contribuyen a la estasis venosa. La enfermera también aconseja a la mujer que evite cruzar las piernas por la presión que con ello se produce. Asimismo, recomienda que haga pausas frecuentes durante los viajes en coche y cuando esté trabajando, si permanece sentada la mayor parte de la jornada. Caminar es aceptable porque favorece el retorno venoso. Se recordará a la mujer que debe comentar sus antecedentes de trombosis o tromboflebitis con su médico en embarazos sucesivos para que se puedan instituir precozmente las medidas preventivas.

Las mujeres que son dadas de altas mientras toman warfarina deben entender cuál es el objetivo de esta medi-

PROTOCOLO: *Mujer con enfermedad tromboembólica**

Nivel	Tratamiento prenatal	Tratamiento intraparto	Tratamiento posparto
Derivación	Perinatólogo Internista Trabajador social Enfermera especializada en psiquiatría Dietista o nutricionista Consulta de enfermedades infecciosas	Obtener un registro prenatal	Asistencia de enfermería domiciliaria si procede Resultados esperados Se identifican y utilizan los recursos apropiados
Valoración	Obtener la historia del embarazo actual Valorar la edad gestacional estimada Valorar sensibilidad a medicamentos Obtener una exploración física completa que incluya: <ul style="list-style-type: none"> • Tamaño fetal, estado fetal (FCF) y madurez fetal • Signos de cansancio, debilidad, diarrea recurrente, palidez, sudores nocturnos • Peso actual y aumento o pérdida de peso total Realizar estudios diagnósticos: <ul style="list-style-type: none"> • Ecografía • Estudios de madurez fetal (cociente L/E, PG, creatinina) • Hemoglobina, hematocrito, recuento de plaquetas • Fórmula y recuento leucocitarios • VIH • Recuento de linfocitos CD4+ • VSG 		Monitorizar cada día el hematocrito Continuar la valoración posparto normal cada 8 h Técnica de alimentación del recién nacido: es buena o está mejorando Valorar TPR: cada 8 h; todos DLN; informar si temperatura >38 °C Continuar valorando el nivel de comodidad Valorar una tromboflebitis superficial: <ul style="list-style-type: none"> • Sensibilidad en la vena implicada • Áreas de trombosis palpables • Calor y enrojecimiento en la zona afectada Trombosis venosa profunda (TVP): <ul style="list-style-type: none"> • Signo de Homan positivo (el dolor aparece con la flexión dorsal del pie con la pierna extendida) • Sensibilidad y dolor en la zona afectada • Fiebre (inicialmente baja, seguida por fiebre alta y escalofríos) • Edema en la extremidad afectada • Palidez y frialdad en la extremidad afectada • Disminución de pulsos periféricos • Aumento de riesgo de embolismo pulmonar Informar inmediatamente del desarrollo de signos de embolismo pulmonar, como son: <ul style="list-style-type: none"> • Inicio brusco de dolor torácico intenso, a menudo localizado por debajo del esternón • Aprensión y sentido de catástrofe inminente • Tos (puede acompañarse de hemoptisis) • Taquicardia • Fiebre • Hipotensión • Diaforesis, palidez, debilidad • Disnea • Ingurgitación cervical • Roce y signos de atelectasia en la auscultación Resultados esperados Los resultados indican que se minimizan las complicaciones de la trombosis y la situación se estabiliza o mejora
Comodidad			Continuar con técnicas de tratamiento del dolor No dar ácido acetilsalicílico o ibuprofeno; puede prescribirse paracetamol Proporcionar medidas de comodidad de enfermería como frotar la espalda, dejar un tiempo tranquilo para dormir, diversiones Mantener compresas calientes y empapadas si se ordena, con las piernas elevadas
Enseñanzas/psicosocial	Orientación en la sala Explicar S/S de la dilatación	Enseñar CIE Comentar con la mujer: <ul style="list-style-type: none"> • Vías de parto 	Implantar la enseñanza posparto y el apoyo psicosocial habituales (véase el Capítulo 28) Mantener la vinculación materno-infantil; cuando la

*Todas las intervenciones en una mujer con dilatación, parto y posparto normales se pueden encontrar en los protocolos correspondientes.

CIE, cuidados intensivos de enfermería; DLN, dentro de límites normales; IV, vía intravenosa; prn, según necesidades; S/S, signos y síntomas, TP, tiempo de protrombina; TPR, temperatura, pulso y respiración;

PROTOCOLO <i>Continuación</i>			
Nivel	Tratamiento prenatal	Tratamiento intraparto	Tratamiento posparto
	Aumentar la conciencia sobre la monitorización fetal Evaluar la enseñanza de la mujer	<ul style="list-style-type: none"> Expectativas posparto 	<p>madre esté en cama reposando, permitir contactos frecuentes entre la madre y el niño; es posible modificar el alojamiento si la cuna se coloca cerca de la cama de la madre y la enfermera acude con frecuencia para ayudar a la madre a levantarse o mover al niño</p> <p>Resultados esperados La mujer demuestra o verbaliza que entiende el plan de asistencia y la enseñanza No se altera la vinculación maternoinfantil</p>
Asistencia e informes de enfermería	<p>Valorar la respuesta emocional para planificar el soporte y la enseñanza en consecuencia</p> <p>Pesar a la mujer</p> <p>Obtener la historia alimentaria</p> <p>Establecer una relación</p> <p>Dejar hablar sin interrumpir</p> <p>Vigilar los signos de infección</p> <p>Mantener las precauciones de aislamiento apropiadas</p>	<p>Monitorización continuada de la tensión arterial</p> <p>Instaurar la monitorización electrónica fetal</p> <p>Intentar que sea la misma enfermera la que atienda a la mujer durante su hospitalización</p> <p>Vigilar los signos de infecciones</p> <p>Resultados esperados Optimizar la circulación maternofoetal</p>	<p>Continuar los baños de asiento prn</p> <p>Puede ducharse si deambula sin dificultad</p> <p>Preparar para el alta la conexión (bloqueo con heparina) si procede</p> <p>Buscar signos de infección</p> <p>Para la TVP, obtener el tiempo de protrombina (TP) y revisar antes de comenzar la warfarina; repetir periódicamente según las prescripciones del médico</p> <p>Resultados esperados Enfermedad tromboembólica tratada con éxito, sin complicaciones relacionadas</p>
Actividad y comodidad	Disminuir la estimulación en la sala, incluidas las visitas		<p>Mantener reposo en cama y la extremidad elevada</p> <p>Iniciar la deambulación progresiva después de la fase aguda; proporcionar medias elásticas con un encaje adecuado antes de la deambulación para el tratamiento de la tromboflebitis superficial y TVP</p> <p>Resultados esperados Se inicia la actividad según proceda Se mantiene la comodidad óptima</p>
Nutrición	Planificar una dieta rica en proteínas y calorías		<p>Continuar dieta y líquidos</p> <p>Resultados esperados Se cubren las necesidades nutricionales</p>
Eliminación			
Medicación		Infusión IV continua	<p>Puede tomar sus propias vitaminas prenatales</p> <p>Se administra RhoGAM si está indicado</p> <p>Se administra la vacuna de la rubéola si está indicada</p> <p>Para la TVP, administrar heparina intravenosa según prescripción mediante un goteo intravenoso continuo, bloqueo con heparina, o por vía subcutánea, con:</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitorizar heparina IV o el bloqueo de heparina por si se infiltra Obtener tiempos de coagulación de Lee-White o tiempo de tromboplastina parcial (TTP) según prescripciones del médico y revisar antes de la administración de heparina Observar signos de sobredosis de anticoagulante, con la hemorragia consecuente, como hematuria, epistaxis, equimosis y encías sangrantes Administrar sulfato de protamina según las prescripciones del médico para combatir problemas hemorrágicos relacionados con la sobredosis de heparina <p>Resultados esperados Se resuelve la trombosis y se controlan los problemas hemorrágicos relacionados</p>

PROTOCOLO: <i>Continuación</i>			
Nivel	Tratamiento antenatal	Tratamiento intraparto	Tratamiento posparto
			Se minimizan las complicaciones y los efectos secundarios
Planes para el alta/ asistencia domiciliaria	Valorar las necesidades de asistencia domiciliaria Dar apoyo y consejo		<p>Comentar las formas de evitar la estasis circulatoria, como evitar estar mucho tiempo de pie o sentado y cruzar las piernas</p> <p>Revisar la necesidad de usar medias elásticas y planificar períodos de reposo con las piernas levantadas</p> <p>En presencia de TVP, comentar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso de warfarina, sus efectos secundarios, posibles interacciones con otros medicamentos y la necesidad de valorar la posología a través de comprobaciones periódicas del tiempo de protrombina • Signos de hemorragia, que se pueden asociar a warfarina sódica y que deben comunicarse inmediatamente, como hematuria, epistaxis, equimosis, encías sangrantes y hemorragia rectal • Monitorizar el flujo menstrual: la hemorragia puede ser más intensa • Revisar la necesidad de la mujer de comer una cantidad razonable de verduras de hoja verde (lechuga, col, coles de Bruselas, brécol) cada día (los productos ricos en vitamina K también afectan a la dosis de warfarina y al TP) • Decir a la mujer que comunique cualquier hemorragia que continúe durante más de 10 minutos <p>Enseñar a la mujer a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar hematomas sistemáticamente • Llevar una tarjeta de Alerta Médica indicando que recibe tratamiento anticoagulante • Usar una maquinilla de afeitar eléctrica para evitar arañazos en la piel • Usar un cepillo de dientes suave • Evitar el alcohol o consumirlo al mínimo • Evitar tomar otros fármacos sin comprobarlos con el médico • Las heces pueden cambiar de color a rosa, rojo o negro como consecuencia del uso de anticoagulantes • Avisar a todo el personal sanitario, incluidos los dentistas, de que está tomando anticoagulantes <p>Revisar las instrucciones del alta y comprobar la lista</p> <p>Dar una lista o hacer las derivaciones necesarias a los recursos disponibles en Atención Primaria</p> <p>Describir los signos de alerta posparto y cuándo se debe avisar a la matrona o al médico</p> <p>Dar recetas y el paquete de regalo</p> <p>Disponer lo necesario para obtener fotos del recién nacido si se desea</p> <p>Programar la visita posparto</p> <p>Programar la visita de revisión del recién nacido</p> <p>Resultados esperados</p> <p>El alta de la paciente se produce resaltando la importancia de los cuidados durante el seguimiento, las necesidades del tratamiento continuado y las precauciones</p> <p>Se ha identificado la red de apoyo</p>

PROTOCOLO: <i>Continuación</i>			
Nivel Participación familiar	Tratamiento prenatal Valoración de los sistemas de apoyo	Tratamiento intraparto Alentar a los miembros de la familia a que permanezcan con la mujer el mayor tiempo posible durante la dilatación y el parto	Tratamiento posparto Implicar a las personas de apoyo en la enseñanza Hacer planes para dar apoyo a la madre después del alta; las personas de apoyo verbalizan que entienden la necesidad de que la mujer descansa, se alimente y se recupere Alentar a la mujer para que exprese sus preocupaciones a la pareja; ayudar a la pareja a planificar la forma de asistir a la mujer mientras está en el hospital y después del alta Animar a la pareja o a la persona de apoyo para que lleve a los demás niños al hospital para visitar a la madre y conocer a su nuevo hermano Animar a la pareja o a la persona de apoyo para que lleve fotos de la familia; favorecer las llamadas telefónicas Contactar con servicios sociales si procede para obtener asistencia adicional para la familia si es necesario Resultados esperados La familia demuestra disponibilidad y utilización de los recursos No se alteran la vinculación y el desarrollo de la familia
Fecha			

cación y estar alerta ante los posibles signos de hemorragia, encías sangrantes, epistaxis, petequias o equimosis, y signos de sangre en orina o heces. Como la monitorización minuciosa es importante, la mujer debe entender claramente la necesidad de acudir puntualmente a las citas de valoración del tiempo de protrombina. Algunos medicamentos como el ácido acetilsalicílico y otros fármacos antiinflamatorios no esteroideos incrementan la actividad anticoagulante y deben evitarse; cuando esté tomando warfarina, la mujer tiene que comprobar las posibles interacciones farmacológicas antes de tomar *cualquier* otro medicamento. La enfermera debe animar a la mujer a llevar consigo una tarjeta de Alerta Médica en caso de urgencia; también debe informar al personal sanitario, incluidos los dentistas, de que está tomando anticoagulantes, y tener a mano vitamina K en caso de hemorragia (Shaver, 1999).

La warfarina se excreta en la leche materna y, por lo tanto, puede suponer un problema para los recién nacidos que reciben lactancia natural. Las mujeres que desean continuar con la lactancia pueden mantenerse en su domicilio con heparina subcutánea en dosis bajas porque la heparina no se excreta en la leche materna (véanse las medidas específicas de la asistencia de enfermería en el Protocolo de la mujer con enfermedad tromboembólica, en las páginas 913-916).



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Como la madre que desarrolló una enfermedad tromboembólica en el posparto dependerá de los demás en gran parte para su asistencia inicial en el domicilio, es útil que el padre del recién nacido participe en los preparativos para el alta. La enfermera debe dar tiempo suficiente para responder a las preguntas y aclarar las instrucciones verbalmente y por escrito. La enfermera evaluará el grado en que tanto la madre como el padre han entendido las instrucciones sobre el plan de asistencia. Es especialmente importante evaluar los planes de la pareja para comprobar que la madre hace un reposo en cama completo. Podrían explorar juntos la forma de mantener el reposo en cama y, aun así, dedicar un tiempo de calidad al recién nacido y a sus otros hijos. Por ejemplo, los niños pequeños pueden sentarse en la cama para escuchar cuentos o jugar a juegos tranquilos, y la cuna del recién nacido puede colocarse cerca de la cama de la madre.

Hay muchas preocupaciones que no aflorarán hasta que la pareja vuelva a su casa y comprenda plenamente la realidad de su situación. Por ese motivo, es muy importante proporcionarles una persona de apoyo y planificar la asistencia en las visitas telefónicas o a domicilio.

Los signos de la tromboflebitis posparto pueden no producirse hasta después del alta de la maternidad. En consecuencia, se debe enseñar a todas las parejas a reconocer sus signos y síntomas y a apreciar la importancia que tiene buscar ayuda inmediatamente y no efectuar un masaje en la pierna afectada. Si los signos y síntomas se presentan después del alta puede ser necesario un breve reingreso. En ese caso, se hará todo lo posible por permitir que la madre, el padre y el recién nacido se mantengan unidos.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- Si se desarrolla una tromboflebitis, se detecta rápidamente y se trata con éxito sin más complicaciones.
- En el momento del alta, la mujer es capaz de explicar el propósito, la pauta posológica y las precauciones necesarias que se asocian a los medicamentos prescritos, como los anticoagulantes.
- La mujer puede comentar las medidas de autocuidados y los tratamientos continuados (por ejemplo, el uso de medias elásticas) que se indiquen.
- La mujer ha establecido una vinculación satisfactoria con el recién nacido y es capaz de cuidarlo eficazmente.



Asistencia de la mujer con un trastorno psiquiátrico en el posparto

En el posparto pueden aparecer muchos tipos de problemas psiquiátricos. La clasificación de los trastornos psiquiátricos que aparecen en este período es objeto de una cierta controversia. En el DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4ª edición) (American Psychiatric Association, 1994), se ha añadido el término posparto como especificador de inicio en la categoría diagnóstica de trastornos del estado de ánimo de los trastornos psiquiátricos. Se ha propuesto que los trastornos psiquiátricos que aparecen en el posparto se consideren sólo un síndrome diagnosticable con tres categorías: 1) reacción de ajuste con estado de ánimo deprimido; 2) psicosis posparto; y 3) trastorno depresivo mayor del pos-

parto. La incidencia, la etiología, los síntomas, el tratamiento y el pronóstico varían dentro de cada grupo.

La *reacción de ajuste con estado de ánimo deprimido* también se conoce como tristeza posparto, depresión maternal o «depresión posparto». Se caracteriza por una depresión leve intercalada con sentimientos más felices. La tristeza posparto habitualmente se produce en los días posteriores al nacimiento del niño y es autolimitada, durando entre unas horas y varios días (O'Hara, 1999). La depresión es más grave en las primíparas que en las multíparas, y parece estar relacionada con una alteración rápida de las concentraciones de estrógenos, progesterona y prolactina después del parto. Las nuevas madres que experimentan la tristeza en el posparto habitualmente refieren sentirse sobrepasadas, incapaces de adaptarse, cansadas, ansiosas, irritables e hipersensibles. Una característica fundamental es el llanto episódico, que se produce a menudo sin una razón identificable.

El cuadro se alivia al validar la existencia de este fenómeno, clasificarlo como una reacción de ajuste real pero normal, y ofrecer tranquilidad. La ayuda con los autocuidados y con la asistencia del lactante, la información y el apoyo de la familia facilitan la recuperación. Se debe animar a la pareja a vigilar a la nueva madre y a avisar cuando no recupere un estado de ánimo más normal, para que la mujer no se deslice hacia una depresión más profunda.

La *psicosis posparto*, que tiene una incidencia de 1-2 por 1000 casos, habitualmente se hace evidente en los tres primeros meses del posparto. Los síntomas consisten en nerviosismo, hiperactividad, insomnio, labilidad emocional, confusión, irracionalidad, dificultad para concentrarse, problemas de valoración, ideas delirantes y alucinaciones. La mejoría se aprecia en el 95 % de las mujeres en 2-3 meses (O'Hara, 1999). El tratamiento puede consistir en hospitalización, fármacos antipsicóticos, sedantes, tratamiento electroconvulsivo, separación del recién nacido, apoyo social y psicoterapia.

Los *trastornos mayores del estado de ánimo durante el posparto*, que también se conocen como depresión posparto, se desarrollan aproximadamente en el 7 al 16 % de todas las mujeres en el posparto en los EE.UU. (O'Hara, 1999). Aunque puede aparecer en cualquier momento durante el primer año del posparto, los períodos de mayor riesgo son en torno a la cuarta semana, inmediatamente antes del inicio de la menstruación, y en el destete. Sorprendentemente, no se asocia a depresión durante el embarazo.

Los factores de riesgo de la depresión en el posparto son los siguientes:

- Primiparidad
- Ambivalencia sobre mantener el embarazo

- Antecedentes de depresión posparto o enfermedad bipolar
- Falta de apoyo social
- Falta de relación estable y de apoyo de los padres o la pareja
- Insatisfacción de la mujer consigo misma, incluidos los problemas de imagen corporal y los trastornos de la alimentación.

TRATAMIENTO CLÍNICO

Las medidas terapéuticas habituales consisten en medicación, psicoterapia individual o de grupo, y asistencia práctica con el cuidado del niño y con otras demandas de la vida cotidiana. Se ha demostrado que los grupos de apoyo son medidas adyuvantes para el tratamiento. En un grupo de apoyo de mujeres posparto y sus parejas, la pareja puede sentirse apoyada porque no está sola en su experiencia. Además, el grupo proporciona un foro para intercambiar información sobre la depresión posparto, aprender medidas de reducción del estrés, y experimentar una autoestima y un apoyo renovados. Si no existe un grupo de apoyo local, se puede animar a la mujer y a su familia para que contacten con *Depression after Delivery (DAD)*, una red de apoyo nacional que facilita bibliografía y voluntariado (apartado postal 1282, Morrisville, PA 19067, tel. 800-944-4773).



PLANTEAMIENTO ASISTENCIAL EN ENFERMERÍA

Valoración y diagnóstico de enfermería

La valoración de los factores que predisponen a una mujer a padecer una depresión posparto o una psicosis debe comenzar antes del parto. Al obtener la historia en la entrevista o el interrogatorio prenatal se pueden incluir las preguntas diseñadas para detectar estos problemas. Beck (1995) desarrolló una lista de comprobación práctica y sencilla que puede utilizarse durante la asistencia habitual de todas las mujeres que se encuentran en el período posparto para identificar a aquellas que podrían estar experimentando una depresión posparto, de manera que se pudiera iniciar rápidamente el tratamiento (Cuadro 30-3). La disponibilidad para escuchar cuando la madre comparte sus experiencias de depresión posparto no sólo capacita a la enfermera para reconocer los síntomas e iniciar el trata-

miento oportuno, sino que también transmite a la mujer una sensación de ser atendida (Beck, 1999). La enfermera sabe que la sintomatología depresiva aparece en las madres primerizas de nivel socioeconómico bajo. Los factores estresantes crónicos y un apoyo social inadecuado son los factores más significativos que se relacionan con la depresión posparto (Seguin, Potvin, St-Denis y cols., 1999).

Cuando atiende diariamente a la mujer, la enfermera observa en ella la existencia de signos objetivos de depresión (ansiedad, irritabilidad, falta de concentración, olvidos, problemas para dormir, cambios de apetito, cansancio y llanto fácil), y escucha sus palabras que reflejan sentimientos de fracaso y autoacusación. Debe anotar la intensidad y la duración de los síntomas. La conducta y las verbalizaciones anormales o que parecen indicar riesgo de autolesiones o de violencia hacia los demás, incluido el recién nacido, se comunicarán en cuanto sea posible para una evaluación más detallada.

La enfermera tiene que ser consciente de que muchos cambios fisiológicos normales en el puerperio son similares a los síntomas de la depresión (falta de interés sexual, cambios de apetito, cansancio). Es esencial que las observaciones sean tan específicas y objetivas como sea posible, y que se documenten minuciosamente.

Los posibles diagnósticos de enfermería que se pueden aplicar a una mujer que tiene un trastorno psiquiátrico en el posparto son los siguientes:

- **Fracaso del afrontamiento individual**, relacionado con la depresión posparto
- **Riesgo** de alteración de la paternidad, relacionado con una enfermedad mental posparto

Planes de enfermería y su ejecución

La enfermera que trabaja en una sala de partos o que da clases de preparación para el parto tiene una función indispensable para ayudar a los futuros padres a apreciar los cambios en el estilo de vida y las demandas de su nuevo papel relacionados con la paternidad. Para prevenir la depresión posparto puede ser útil ofrecer una información realista y una orientación anticipativa, derribando los mitos sobre la madre perfecta o el recién nacido perfecto. Existen normas docentes de apoyo social para que las enfermeras ayuden a la mujer a explorar sus necesidades durante el posparto (Logsdon, Birkimer y Usui, 2000). La enfermera debe alertar a la madre, al cónyuge y a otros miembros de la familia sobre la posibilidad de una depresión posparto en los primeros días tras el nacimiento, y tranquilizarles sobre la naturaleza breve de esta afección. Se deben describir los síntomas de una depresión posparto y se animará a la madre a llamar al personal sanitario que la atiende si los síntomas

CUADRO 30-3 Preguntas sugeridas para provocar respuestas, procedentes de la *Postpartum Depression Checklist (PDC)**

FALTA DE CONCENTRACIÓN

- ¿Tiene problemas para concentrarse?
- ¿Le parece que su mente está llena de telarañas?
- ¿Le parece que hay momentos como si estuviera todo gris?

PÉRDIDA DE INTERÉS

- ¿Siente que su vida está vacía, sin sus intereses y objetivos anteriores?
- ¿Ha perdido el interés por las actividades que solían darle placer y disfrute?

SOLEDAD

- ¿Se siente sola?
- ¿Siente como si nadie entendiara lo que le pasa?
- ¿Se siente incómoda rodeada de otras personas?
- ¿Se ha estado aislando de otras personas?

INSEGURIDAD

- ¿Se ha sentido insegura, frágil o vulnerable?
- ¿Le parece abrumadora la responsabilidad de la maternidad?

PENSAMIENTO OBSESIVO

- ¿Se llena su mente constantemente con pensamientos obsesivos como «¿Qué va mal en mí?, «¿Me estoy volviendo loca?» o «¿Por qué no puedo disfrutar cuando estoy con mi hijo?»
- Cuando trata de dormirse por la noche, ¿su mente sigue aún con los pensamientos repetitivos?

AUSENCIA DE EMOCIONES POSITIVAS

- ¿Tiene sensación de vacío?
- ¿Se siente como un robot que sólo se mueve?
- Cuando cuida de sus hijos, ¿siente alegría o amor?

*El texto en mayúsculas refleja las áreas de conocimiento expresadas por las mujeres con depresión en los estudios cualitativos de Beck. Las preguntas contestadas afirmativamente durante el despistaje con esta lista de comprobación dan lugar a un diálogo más detallado entre la enfermera y la mujer.

Tomado de: Beck, C.T. (1995): Screening methods for postpartum depression. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 24(4), 113. Utilizado con autorización de Lippincott-Raven Publishers.

PÉRDIDA DE AUTOESTIMA

- ¿Siente como si no fuera la misma persona que solía ser?
- ¿Tiene miedo de que la vida nunca vuelva a ser normal?

CRISIS DE ANGUSTIA

- ¿Tiene crisis de angustia incontrolables?
- ¿Tiene períodos de palpitaciones, dolor torácico, sudación o manos temblorosas?
- Cuando tiene una crisis de angustia, ¿se siente como si hubiera perdido la cabeza?

PÉRDIDA DE CONTROL

- ¿Siente que controla sus emociones y pensamientos?
- ¿Ha perdido el control en algún aspecto de su vida?

CULPA

- ¿Se siente culpable porque cree que no está dando a sus hijos el amor y la atención que necesitan?
- ¿Se siente culpable porque piensa que está perjudicando a sus hijos?
- ¿Piensa que es una buena madre?

IDEAS DE MUERTE

- ¿Ha tenido la idea de autolesionarse?
- ¿Se ha sentido tan deprimida que la idea de abandonar este mundo le parece atractiva?

se agravan, si no remiten rápidamente o si, en cualquier momento, se siente incapaz de seguir adelante. Asimismo, hay que animar a la madre a que planifique cómo se va a comportar en su casa y ofrecerle sugerencias concretas sobre cómo adaptarse a su maternidad.



ASISTENCIA DE ENFERMERÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Las visitas domiciliarias, especialmente a las familias que acaban de ser dadas de alta, son esenciales para acoger los ajustes positivos para la nueva constelación familiar. También puede ser útil el seguimiento telefónico tres semanas después del parto, para preguntar a la madre si está teniendo algunas dificultades.

La mujer que tiene antecedentes de depresión o psicosis posparto debe ser remitida a un profesional de salud mental para su orientación, acudiendo cada 15 días entre la segunda y la sexta semanas del posparto para evaluar la depresión. También puede ser necesario administrar medicamentos, dar apoyo social y ayudar con el cuidado del niño.

En todas las mujeres, la presencia de tres síntomas o de un síntoma de depresión durante tres días puede indicar una depresión grave y requiere el envío inmediato a un profesional de salud mental. El envío inmediato también se efectuará si se rechaza al recién nacido o si existe una amenaza de agresión, o una agresión real, contra el niño. En tales casos, el recién nacido nunca debe dejarse solo con la madre.

El diagnóstico de depresión posparto o de otros trastornos psiquiátricos supone un problema importante para la

familia, especialmente para el padre (Meighan, Davis, Thomas y cols., 1999). Es difícil presenciar los síntomas de estos trastornos y pueden ser más difíciles de entender que los problemas físicos, como una hemorragia o una infección. El padre puede sentirse herido por la hostilidad de su pareja, preocupado porque se está volviendo loca o desconcertado por sus cambios de humor y la falta de preocupación por sí misma, por el recién nacido o por sus responsabilidades domésticas. Es posible que a sus tareas habituales se sumen cuestiones prácticas muy reales y responsabilidades laborales, como encargarse de la casa, del cuidado de los niños, del recién nacido, que es totalmente dependiente, y también del cuidado de la madre.

Puede ser necesaria más información, apoyo emocional y ayuda para proporcionar u obtener cuidados para el recién nacido. La enfermera puede ayudar a los miembros

de la familia informándoles sobre los recursos comunitarios y haciendo las derivaciones necesarias a los servicios de salud pública y los servicios sociales. Especialmente importantes son el seguimiento posparto y las visitas a domicilio de una enfermera especializada en psiquiatría.

Evaluación

Los resultados esperados de la asistencia de enfermería son los siguientes:

- Signos de que los posibles trastornos posparto se detectan rápidamente y se implanta el tratamiento.
- El recién nacido recibe los cuidados adecuados por el padre o por otra persona de apoyo hasta que la madre es capaz de hacer su parte.

Repaso del capítulo

PUNTOS DESTACADOS DEL CAPÍTULO

- Las principales causas de una hemorragia en el posparto inmediato son la atonía uterina, las laceraciones de vagina y cuello, y la retención de los fragmentos de la placenta.
- La infección más frecuente en el posparto es la endometritis, que se limita a la cavidad uterina.
- Una mujer tiene un mayor riesgo de desarrollar problemas en las vías urinarias durante el posparto, porque la diuresis se mantiene normal en el posparto, aumenta la capacidad vesical, disminuye la sensibilidad de la vejiga por el estiramiento o los traumatismos y, posiblemente, porque se inhibe el control nervioso de la vejiga después de utilizar los fármacos anestésicos.
- La mastitis es una inflamación de la mama causada por varios microorganismos y se observa principalmente en las mujeres que dan el pecho. Los síntomas raramente aparecen antes de la segunda o cuarta semanas tras el parto.
- La enfermedad tromboembólica que se origina en las venas de la pierna, el muslo o la pelvis puede aparecer antes o después del parto, y comporta el riesgo de un embolismo pulmonar.
- Aunque se pueden encontrar diferentes problemas psiquiátricos en el posparto, la depresión es el más frecuente. Los episodios son frecuentes en la semana siguiente al parto y generalmente son transitorios.
- Las llamadas telefónicas y las visitas domiciliarias son medidas eficaces para ampliar la asistencia exhaustiva en el entorno domiciliario de la familia en riesgo durante el posparto.

BIBLIOGRAFÍA

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (1998). *Postpartum hemorrhage* (ACOG Educational Bulletin No. 243). Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV* (4th ed.). Washington DC: Author.
- Beck, C. T. (1995). Perceptions of nurses' caring by mothers experiencing postpartum depression. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 24(9), 819–825.
- Beck, C. T. (1999). Maternal depression and child behaviour problems: A meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 29(3), 623–629.
- Bowes, W. (1999). Clinical aspects of normal and abnormal labor. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders. Chap. 34 pp. 541–568.
- Cunningham, F. G., MacDonald, P. C., Gant, N. F., Leveno, K. J., Gilstrap, L. C., III, Hankins, G. D. V., & Clark, S. L. (1997). *Williams obstetrics* (20th ed.). Stamford, CT: Appleton & Lange.
- Gibbs, R. S., & Sweet, R. L. (1999). Maternal and fetal infectious disorders. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders. Chap. 41 pp. 659–724.
- Gonik, B. (1999). Intensive care monitoring of the critically ill pregnant patient. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders. Chap. 50 pp. 895–920.
- Johnson, J. V., & Riddick, D. H. (2000). The nonlactating human breast. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 5, pp. 1–19). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Laros, R. K. (1999). Thromboembolic disease. In R. K. Creasy & R. Resnik (Eds.), *Maternal-fetal medicine* (4th ed.). Philadelphia: Saunders. Chap. 47 pp. 821–832.
- Lauwers, J., & Shinskie, D. (2000). *Counseling the nursing mother: The lactation consultant's reference* (3rd ed.). Boston: Jones & Bartlett.
- Logsdon, M. C., Birkimer, J. C., & Usui, W. M. (2000). The link of social support and postpartum depressive symptoms in African-American women with low incomes. *Journal of Maternal-Child Nursing*, 25(5), 262–266.
- Meighan, M., Davis, M. W., Thomas, S. P., & Droppleman, P. G. (1999). Living with postpartum depression: The father's experience. *Journal of Maternal-Child Nursing*, 24(4), 202–208.
- O'Hara, M. W. (1999). Postpartum mental disorders. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 6, pp. 1–19). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Seguin, L., Potvin, L., St-Denis, M., & Loiselle, J. (1999). Depressive symptoms in the late postpartum among low socioeconomic status women. *Birth*, 26(3), 157–163.
- Shaver, D. C. (1999). Thromboembolic disease. In J. J. Sciarri & T. J. Watkins (Eds.), *Gynecology and obstetrics* (Vol. 2, pp. 1–11). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Vogel, A., Hutchison, B. L., & Mitchell, E. A. (1999). Mastitis in the first year postpartum. *Birth*, 26(4), 218–225.

- A Abreviaturas de uso habitual en la asistencia maternoinfantil
- B Conversiones y equivalencias
- C Traducción al español de frases en inglés
- D Normas para trabajar con mujeres sordas y sus intérpretes
- E Lenguaje de signos para los profesionales sanitarios
- F Estimación clínica de la edad gestacional
- G Acciones y efectos de algunos fármacos durante la lactancia
- H Valores analíticos escogidos en el ámbito maternoinfantil
- I Respuestas sugeridas a las preguntas de puesta en práctica del pensamiento crítico
- J Fichas de enseñanza
- K Desarrollo maternofetal
- L Un día en la vida de una comadrona

APÉNDICE A

Abreviaturas de uso habitual en la asistencia de enfermería materno-infantil

ACV	Ángulo costovertebral	hCG	Gonadotropina coriónica humana
AEM	Autoexploración mamaria	hCS	Somatomamotropina coriónica humana (igual que hPL)
AFP	α -Fetoproteína	hMG	Gonadotropina menopáusica humana
AFPLA	α -Fetoproteína en líquido amniótico	hPL	Lactógeno placentario humano
AFPSM	α -Fetoproteína sérica materna	IAD	Inseminación artificial donante
AIDA	Acromion izquierdo dorsal anterior	IAH	Inseminación artificial homóloga
AIDP	Acromion izquierdo dorsal posterior	LF	Longitud del fémur
BA	Bolsa amniótica	LH	Hormona luteinizante
BPN	Bajo peso al nacer	LHRH	Hormona liberadora de la hormona luteinizante
BVC	Toma de muestras de las vellosidades coriónicas	LM	Línea media (episiotomía)
CA	Circunferencia abdominal	LVC	Longitud vértice-cóccix
CA	Relación cabeza-abdomen	MEF	Monitorización electrónica fetal
CC	Compresión de la cabeza	MEG	Media para la edad gestacional
CC	Compresión del cordón	MF	Movimiento fetal
CIR	Crecimiento intrauterino retardado	MFIU	Muerte fetal intrauterina
CL/E	Cociente lecitina/esfingomielina	MIA	Mentón izquierdo anterior
CMV	Citomegalovirus	MIP	Mentón izquierdo posterior
CPAP	Presión positiva continua en las vías respiratorias	MIT	Mentón izquierdo transversal
DAF	Diario de la actividad fetal	MLA	Mediolateral izquierda (episiotomía)
DBP	Diámetro biparietal o displasia broncopulmonar	MRF	Movimientos respiratorios fetales
DIU	Dispositivo intrauterino	MSF	Muestras de sangre fetal
DL	Dilatación y legrado	MUGB	Benzoato de 4-metilumbeliferilo
DMG	Diabetes mellitus gestacional	OIA	Occipito-izquierda anterior
DPC	Desproporción pelvicocefálica	OIP	Occipito-izquierda posterior
ECGF	Electrocardiograma fetal	OIT	Occipito-izquierda transversal
EFA	Efectos fetales del alcohol	OME	Oxigenador de membrana extracorpórea
EFM	Enfermedad fibroquística de la mama	PAEM	Prueba de autoexploración mamaria
EGA	Estudio de la glucemia en ayunas	PBF	Perfil biofísico
EIA	Enzimo-inmunoanálisis	PCE	Prueba de contracciones con estrés
EICMV	Enfermedad de inclusión por citomegalovirus	PFE	Peso fetal estimado
ELISA	Análisis inmunoabsorbente ligado a enzimas	PIH	Prueba de inhibición de la hemaglutinación
EMH	Enfermedad de la membrana hialina	PT	Perímetro torácico
ETG	Enfermedad trofoblástica gestacional	RABA	Rotura artificial de la bolsa amniótica
FCF	Frecuencia cardíaca fetal	RAM	Rotura artificial de las membranas
FCFB	Frecuencia cardíaca fetal basal	RMFD	Respuesta del movimiento diario fetal
FEI	Fecha estimada de ingreso	RNMD	Recién nacido de madre diabética
FEP (FPP)	Fecha estimada de parto (fecha probable de parto)	RTP	Reflejos tendinosos profundos
FEP	Fecha estimada de parto	SAF	Síndrome alcohólico fetal
FGI	Flebografía de impedancia	SAM	Síndrome de aspiración meconial
FIV	Fecundación in vitro	SGCP	Suero glucosado con citrato-fosfato
FSH	Hormona estimulante del folículo	SIA	Sacro izquierdo anterior
FSHRH	Hormona liberadora de la hormona estimulante del folículo	SIP	Sacro izquierdo posterior
FUR	Fecha última regla	SIT	Sacro izquierdo transversal
G	Grávida	TAD	Tratamiento activo de la dilatación
GA	Glucemia en ayunas	TCB	Temperatura corporal basal
GAP	Grasa parda	TCF	Tonos cardíacos fetales
GDR	Grupos de diagnósticos relacionados	TGTF	Transferencia de gametos en la trompa de Falopio
GEG	Grande para la edad gestacional	THS	Tratamiento hormonal sustitutivo
GnRF	Factor liberador de gonadotropinas	UI	Unidades internacionales
GnRH	Hormona liberadora de gonadotropinas	VHH	Virus herpes humano
GTPAL	Grávida, a término, pretérmino, aborto, hijos vivos; es un sistema de registro de la historia obstétrica	VLA	Volumen de líquido amniótico
		VPH	Virus del papiloma humano
		VT	Distancia vértice-talón

APÉNDICE A

Abreviaturas de uso habitual en enfermería materno-infantil

ACO	Anticonceptivos orales	PG	Fosfatidilglicerol o prostaglandina
ADDA	Acromion derecho dorsal anterior	PI	Fosfatidilinositol
ADDP	Acromion derecho dorsal posterior	PMBN	Peso muy bajo al nacer
AU	Actividad uterina	PP	Primípara
CAP	Conducto arterioso persistente	PP	Prueba de parto
CAU	Catéter en la arteria umbilical	PPE	Prueba de penetración del esperma
COF	Circunferencia occipitofrontal	PSE	Prueba sin estrés
CU	Contracción uterina	PT	Perímetro torácico
DOF	Diámetro occipitofrontal de la cabeza fetal	PTOG	Prueba de tolerancia oral a la glucosa
DRR	Determinación de radiorreceptores	PVDC	Parto vaginal después de cesárea
DSMB	Diámetro submentobregmático	PVNE	Parto vaginal normal estéril
DSOB	Diámetro suboccipitobregmático	REBA	Rotura espontánea de la bolsa amniótica
DTN	Defectos del tubo neural	REM	Movimientos oculares rápidos
EN	Enterocolitis necrotizante	REM	Rotura espontánea de membranas
EPI	Enfermedad pélvica inflamatoria	RIA	Radioinmunoanálisis
EVE	Exploración vaginal estéril	RM	Rotura de membranas
FCU	Fenilcetonuria	RNP	Recién nacido prematuro
FRL	Fibroplasia retrolental	RP	Retinopatía del prematuro
HIE	Hipertensión inducida por el embarazo	RPM	Rotura prematura de membranas
HPP	Hipertensión pulmonar persistente	SDA	Sacro derecho anterior
IDT	Inseminación por donante terapéutico	SDP	Sacro derecho posterior
ISPG	Inhibidor de la síntesis de prostaglandinas	SDR	Síndrome de dificultad respiratoria
ITS	Infección de transmisión sexual	SDT	Sacro derecho transversal
IUP	Insuficiencia uteroplacentaria	SMSL	Síndrome de muerte súbita del lactante
M	Múltipara	SPM	Síndrome premenstrual
MDA	Mentón derecho anterior	SS	Serología de la sífilis
MDP	Mentón derecho posterior	SST	Síndrome de shock tóxico
MDT	Mentón derecho transversal	STH	Hormona somatotropa
MTC	Monitorización trascutánea	TCTF	Transferencia de cigotos en la trompa de Falopio
OA	Occípito anterior	TCV	Triple toma cervicovaginal
ODA	Occípito derecho anterior	TES	Transferencia de un embrión sustituto
ODP	Occípito derecho posterior	TORCH	Toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y virus herpes humano tipo 2
ODT	Occípito derecho transversal	TSE	Termogénesis no provocadora de escalofríos
OM	Occipitomentoniano (diámetro)	UAU	Unidades de actividad uterina
OP	Occípito-posterior	UNG	Uretritis no gonocócica
P	Para	VDRL	Venereal Disease Research Laboratories
PCEEP	Prueba de contracciones con el estrés de estimulación del pezón	WIC	Programa de suplemento de alimentos para mujeres, recién nacidos y niños
PEEP	Presión positiva al final de la aspiración	ZTN	Zona térmica neutra
PEG	Pequeño para la edad gestacional		
PEO	Prueba de estimulación con oxitocina		

APÉNDICE B

Conversiones y equivalencias

CONVERSIÓN DE TEMPERATURA

(Grados Fahrenheit - 32) × 5/9 = Grados centígrados

(Grados centígrados - 9/5) + 32 = Grados Fahrenheit

CONVERSIÓN AL SISTEMA MÉTRICO

<i>Valor conocido</i>	<i>Multiplicar por</i>	<i>Para hallar</i>
pulgadas	2.54	centímetros
onzas	28	gramos
libras	454	gramos
libras	0.45	kilogramos

CONVERSIÓN DESDE EL SISTEMA MÉTRICO

<i>Valor conocido</i>	<i>Multiplicar por</i>	<i>Para hallar</i>
centímetros	0.4	pulgadas
gramos	0.035	onzas
gramos	0.0022	libras
kilogramos	2.2	libras

CONVERSIÓN DE LIBRAS Y ONZAS A GRAMOS

		<i>Onzas</i>																
		S	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Libras</i>	0	—	28	57	85	113	142	170	198	227	255	283	312	340	369	397	425	
	1	454	482	510	539	567	595	624	652	680	709	737	765	794	822	850	879	
	2	907	936	964	992	1021	1049	1077	1106	1134	1162	1191	1219	1247	1276	1304	1332	
	3	1361	1389	1417	1446	1474	1503	1531	1559	1588	1616	1644	1673	1701	1729	1758	1786	
	4	1814	1843	1871	1899	1928	1956	1984	2013	2041	2070	2098	2126	2155	2183	2211	2240	
	5	2268	2296	2325	2353	2381	2410	2438	2466	2495	2523	2551	2580	2608	2637	2665	2693	
	6	2722	2750	2778	2807	2835	2863	2892	2920	2948	2977	3005	3033	3062	3090	3118	3147	
	7	3175	3203	3232	3260	3289	3317	3345	3374	3402	3430	3459	3487	3515	3544	3572	3600	
	8	3629	3657	3685	3714	3742	3770	3799	3827	3856	3884	3912	3941	3969	3997	4026	4054	
	9	4082	4111	4139	4167	4196	4224	4252	4281	4309	4337	4366	4394	4423	4451	4479	4508	
	10	4536	4564	4593	4621	4649	4678	4706	4734	4763	4791	4819	4848	4876	4904	4933	4961	
	11	4990	5018	5046	5075	5103	5131	5160	5188	5216	5245	5273	5301	5330	5358	5386	5415	
	12	5443	5471	5500	5528	5557	5585	5613	5642	5670	5698	5727	5755	5783	5812	5840	5868	
	13	5897	5925	5953	5982	6010	6038	6067	6095	6123	6152	6180	6209	6237	6265	6294	6322	
	14	6350	6379	6407	6435	6464	6492	6520	6549	6577	6605	6634	6662	6690	6719	6747	6776	
	15	6804	6832	6860	6889	6917	6945	6973	7002	7030	7059	7087	7115	7144	7172	7201	7228	
	16	7257	7286	7313	7342	7371	7399	7427	7456	7484	7512	7541	7569	7597	7626	7654	7682	
	17	7711	7739	7768	7796	7824	7853	7881	7909	7938	7966	7994	8023	8051	8079	8108	8136	
	18	8165	8192	8221	8249	8278	8306	8335	8363	8391	8420	8448	8476	8504	8533	8561	8590	
	19	8618	8646	8675	8703	8731	8760	8788	8816	8845	8873	8902	8930	8958	8987	9015	9043	
	20	9072	9100	9128	9157	9185	9213	9242	9270	9298	9327	9355	9383	9412	9440	9469	9497	
	21	9525	9554	9582	9610	9639	9667	9695	9724	9752	9780	9809	9837	9865	9894	9922	9950	
	22	9979	10007	10036	10064	10092	10120	10149	10177	10206	10234	10262	10291	10319	10347	10376	10404	

APÉNDICE C

Traducción al español de frases en inglés*

En este apéndice se incluyen frases que pudieran resultar útiles en el trabajo con las familias durante el embarazo, la dilatación y el parto, y el posparto. Existen muchas maneras de formular las preguntas. Aquí se recogen algunos enunciados considerados esenciales, y se han tratado de expresar de una forma directa. Las frases están pensadas como ayuda en aquellas situaciones en que no sea posible disponer de un traductor.

Frases introductorias esenciales

Hola

Soy enfermera (enfermero).

Soy estudiante de enfermería.

Mi nombre es _____.

Me llamo _____.

¿Cuál es su nombre?

¿Cómo se llama?

¿Cómo quiere que la llamemos?

¿Cómo quiere ser llamada?

Gracias

Por favor

¿Hay alguien aquí con usted?

¿Habla él (ella) inglés?

Adiós.

Frases para el período prenatal

¿Está tomando algunas medicinas ahora?

Por favor, muéstreme los frascos.

¿Ha tenido problemas alguna vez con la tensión arterial?

¿Cuál fue el primer día de su última regla?

¿Cuál fue el primer día de su última menstruación?

¿Ha sangrado o ha tenido pérdidas de sangre desde su última regla?

¿Ha estado tomando píldoras anticonceptivas?

¿Cuándo dejó de tomarlas?

Frases para el período prenatal

¿Usa un dispositivo intrauterino?

¿Cuántas veces ha estado usted embarazada?

¿Tiene problemas con su embarazo?

¿Hay algo que la preocupe?

La lista se inicia con frases introductorias, que se presentan siguiendo el flujo lógico de una conversación. Las restantes frases se han ordenado de acuerdo con las etapas del embarazo y el parto en que su aplicación sea más lógica.

Essential introductory phrases

Hello

I am a nurse.

I am a student nurse.

My name is _____.

What is your name?

What name should I call you?

Thank you

Please

Is someone here with you?

Does he (she) speak english?

Goodbye

Phrases for the antepartal period

Are you taking any medications now?

Show me the medicine bottles please.

Have you ever had trouble with your blood pressure?

When was the first day of your last period?

Have you had any spotting or bleeding since your last period?

Have you been on birth control pills?

When did you stop taking them?

Phrases for the antepartal period

Do you have an intrauterine device (IUD)?

How many times have you been pregnant?

Are you having any problems with your pregnancy?

Is there anything that is worrying you?

* Preparado por Elizabeth Medina, Ph.D., Profesora Asociada de Español, Regis University, Denver, Colorado.

APÉNDICE C

Traducción al español de frases en inglés

Quisiera tomarle la tensión arterial.

Quisiera tomarle el pulso.

Quisiera tomarle la temperatura.

Quisiera auscultarle el corazón y los pulmones.

Quisiera examinarle el útero.

Puede orinar en este vaso y dejarlo en el baño.

Por favor, levántese.

Por favor, siéntese.

Por favor, acuéstese.

Frases relacionadas con la seguridad de la mujer

Quisiera hablar a solas con usted.

¿Sufre algún peligro en casa?

¿Tiene miedo de su pareja?

Durante su embarazo,

¿le ha golpeado?

¿le ha abofeteado?

¿le ha dado patadas? o

¿le ha dado puñetazos?

¿Cuántas veces?

¿Cuenta con alguien que le pueda ayudar?

Posibles preguntas que hacen las madres o los padres

¿De qué tamaño es el bebé?

¿Cuánto pesa el bebé ahora?

¿Cuándo le (la) voy a sentir moverse?

Frases durante el parto

Nota: Repase las frases introductorias para comenzar una conversación.

¿Tiene dolores de parto?

¿Tiene contracciones?

¿Tiene dolores?

¿Necesita un analgésico?

¿Necesita orinar?

Aquí tiene un orinal (o la cuña) para orinar.

¿Le ayudo a ir al baño?

¿Necesita mover el vientre (obrar)? Necesita “Hacer caca”— (coloquial)

¿Se le ha roto la bolsa de agua(s)?

I would like to take your blood pressure.

I would like to take your pulse.

I would like to take your temperature.

I would like to listen to your heart and lungs.

I would like to check your uterus.

Please urinate in this cup and leave it in the bathroom?

Please stand up.

Please sit down.

Please lie down.

Phrases related to client safety

I would like to talk to you alone.

Are you safe at home?

Are you afraid of your partner?

During your pregnancy has your partner hit, slapped, kicked, or punched you?

How many times?

Do you have someone for support?

Questions the mother or father may ask

How big is my baby?

How much does the baby weigh now?

When will I feel my baby move?

Phrases for the intrapartal period

Note: Review the essential introductory phrases for beginning a conversation.

Are you having labor pains?

Are you having contractions?

Are you having pain?

Do you need medicine for pain?

Do you need to urinate?

This is a bedpan to urinate in.

Can I help you to the bathroom?

Do you need to have a bowel movement?

Has your bag of water broken?

APÉNDICE C

Traducción al español de frases en inglés

¿Ha tenido alguna pérdida de sangre roja durante su embarazo?

Frases durante el parto

¿Cuántos paros ha tenido?

Necesito hacerle un examen vaginal.

Le voy a ayudar.

Me quedaré con usted.

Por favor, jadee. Le voy a mostrar cómo.

No puje ahora.

Puje ahora.

Pare de pujar.

No puje más.

El doctor le va a hacer una cesárea.

Esta medicina es para el dolor. Pronto va a sentirse mejor.

¿Cuándo se supone que nacerá el bebé?

Enero Febrero

Marzo Abril

Mayo Junio

Julio Agosto

Septiembre Octubre

Noviembre Diciembre

¿Cuál es el nombre de su doctor?

¿Cuál es el nombre de su comadrona (partera)?

El bebé está teniendo algunos problemas.

El bebé está sufriendo algunas dificultades.

Le voy a poner esta mascarilla de oxígeno. Va a ayudar al bebé.

Pudiera oler raro pero es normal.

Por favor, vuélvase hacia el lado izquierdo.

Por favor, vuélvase hacia el lado derecho.

El bebé está bien.

Frases para el período después del parto y el área del recién nacido

Nota: Repase las frases introductorias para comenzar una conversación.

¿Tiene hambre?

¿Tiene sed?

¿Tiene frío?

¿Está cansada?

Have you had any bright-red bleeding during your pregnancy?

Phrases for the intrapartal period

How many births have you had?

I need to do a vaginal examination.

I will help you.

I will stay with you.

Please pant. I will show you how.

Do not push now.

Push now.

Stop pushing.

The doctor needs to do a cesarean birth.

This is medicine for your pain. You will feel better soon.

When is your baby supposed to be born?

January February

March April

May June

July August

September October

November December

What is your doctor's name?

What is your midwife's name?

Your baby is having some trouble now.

I need to put this oxygen mask on you. It will help your baby. It may smell funny, but it is OK.

Please turn on your left side.

Please turn on your right side.

Your baby is OK.

Phrases for the postpartal period and the newborn area

Note: Review the essential introductory phrases for beginning a conversation.

Are you hungry?

Are you thirsty?

Are you cold?

Are you tired?

APÉNDICE C

Traducción al español de frases en inglés

Le voy a poner al bebé una pomada antibiótica en los ojos. Le (la) va a proteger contra algunas infecciones.

Voy a sacar sangre del pie del bebé para determinar el azúcar en la sangre y el hematocrito.

Si el bebé comienza a vomitar, colóquele (colóquela) de costado.

Le (la) ayudará—si lo coloca así.

Le (la) ayudaría—si lo colocara así.

Es bueno que se lave los pezones de esta manera antes de darle el pecho al bebé.

Frases para el período después del parto y el área del recién nacido

Es mejor para el bebé que le lave el ombligo de esta manera.

Es mejor que le (la) bañe de esta manera.

Es mejor que le limpie el pene así.

Le sugiero que doble el pañal así.

Le sugiero que asegure el pañal así.

Tómele la temperatura así.

Necesito examinarle [los pechos, el útero, el flujo, los puntos, las piernas y los pies].

Necesito examinarle el útero.

Necesito darle un masaje en la región del útero.

Coloque al bebé de costado.

Coloque aquí los pañales usados.

Necesita darse un masaje en la región del útero cada media hora para mantenerlo firme. Le voy a mostrar cómo.

¿Quiere ver a su bebé ahora?

¿Quiere que le ayude a alimentarle (la)?

El bebé necesita un asiento especial en el coche.

Necesidades del recién nacido

Le vamos a dar oxígeno al bebé.

El bebé tiene problemas al respirar.

El bebé necesita ayuda especial.

El bebé necesita ir a la sala de cuidados especiales para recién nacidos.

I am going to put antibiotic ointment in the baby's eyes.

It will help protect your baby from some infections.

I am going to take some blood from your baby's foot to check the blood sugar and hemocrit.

If your baby begins to spit up, please turn him (her) on his (her) side.

It may help to position your baby like this.

I would like to suggest that you clean your nipples this way before you breastfeed your baby.

Phrases for the postpartal period and the newborn area

It is better that you clean your baby's cord this way.

It is better that you bathe your baby this way.

It is better that you clean your baby's penis this way.

I would like to suggest that you fold the diaper this way.

I would like to suggest that you fasten the diaper this way.

Take the baby's temperature this way.

I need to check [your breasts, your uterus, your flow, your stitches, your legs and feet].

I need to feel your uterus.

I need to massage your uterus.

Place your baby on its side.

Place the baby's used diapers here.

Please rub your uterus every half hour to keep it firm.

I will show you how.

Would you like to see your baby now?

Would you like me to help you feed your baby?

Your baby needs a car seat to go home in.

Special neonatal needs

We are giving your baby oxygen.

Your baby is having problems breathing.

Your baby needs extra help.

Your baby needs to go to a special care nursery.

APÉNDICE D

Normas para trabajar con mujeres sordas y sus intérpretes

1. En primer lugar, recuerde que se requiere confianza por parte de la mujer para permitir que un cuidador que no hable el lenguaje de los signos y un intérprete entren en su vida.
2. Es importante utilizar un intérprete colegiado. Los intérpretes médicos deben estar colegiados en el *Registry of Interpreters for the Deaf*. Aunque los miembros de la familia y los amigos pueden ofrecerse para servir de intérpretes, es mejor usar un intérprete médico colegiado, porque es necesario reproducir exactamente las palabras de las mujeres y de las enfermeras sin añadir ninguna otra opinión.
3. Saludar a la mujer y a su familia con un apretón de manos y una postura corporal que indique bienvenida. Puede señalar a la etiqueta de su nombre y usar las tarjetas del alfabeto del lenguaje estadounidense de signos (*American Sign Language, ASL*) para deletrear su nombre. La mujer también puede utilizar estas tarjetas para indicar el suyo. Es especialmente importante al trabajar juntos expresar un saludo como haría con las mujeres que hablan; la bienvenida ayuda al desarrollo de las relaciones.
4. Una vez que ha llegado el intérprete, continúe mirando a la mujer y hablándole directamente a ella. Puede estar tentada de hablar y mirar hacia el intérprete, y le será útil recordar que debe hablar mirando a la mujer.
5. Evite las perífrasis, como si estuviera hablando con el intérprete (por ejemplo, “¿puede usted decir que...?”). Por el contrario, haga las preguntas como si estuviera hablando con la mujer (por ejemplo, “voy a hacerle ahora algunas preguntas...”).
6. Cuente con que la mujer es sorda a la hora de hacer las preguntas.
7. Estudie la cara de la mujer por si muestra signos de no entender. Las mujeres sordas tienden a “gesticular”, afirmando con la cabeza aunque no hayan entendido. Si la mujer está asintiendo, pídale que repita las instrucciones que le acaba de dar.
8. Sea lo más directo posible. Siga el hilo de lo que quiere saber o de lo que quiere transmitir. Utilice frases cortas, con palabras no técnicas. Evite usar un idioma coloquial o jerga. Explique lo que va hacer antes de hacerlo. Por ejemplo, diga a la mujer que va a ponerle una vía intravenosa y explique en qué consiste el equipo. A continuación, con su permiso, hágalo.
9. Esté atenta, porque las mujeres sordas pueden tener problemas para entender cuándo deben tomar los medicamentos. Sería útil asociar la toma de medicamentos o la realización de

algún tratamiento o actividad a las comidas. (Por ejemplo, mientras le muestra las dos cápsulas que se va tomar cuando se vaya a casa, dígala que tome dos cápsulas con el desayuno y otras dos a la hora de acostarse.) Evite utilizar expresiones como “tome dos cápsulas a las ocho de la mañana, a las dos de la tarde y a las 12 de la noche”.

10. La diferencia en la interpretación de los tiempos también puede afectar a la obtención de la historia. Es mejor comenzar con un episodio específico del pasado y trabajar hacia delante.

Qué hacer hasta que llegue el intérprete

1. Cumplir con su papel en la medida de lo posible.
2. Demostrar qué es lo que desea que haga o no haga la mujer.
3. Utilice sus recursos.
4. Recuerde que algunas mujeres sordas pueden leer los labios. Algunas pueden leer el lenguaje escrito, pero sea cauto cuando suponga que la mujer le entiende.

Qué hacer para prepararse para trabajar con una mujer sorda

1. Contacte con las agencias locales que trabajan con sordos para comprobar los recursos disponibles. Asista a clases de ASL. Puede ser útil conocer algunos signos básicos mientras espera a que llegue el intérprete.
2. Lea o aprenda más sobre la cultura de los sordos. Contacte con una asociación local o con el *National Information Center on Deafness*, Silver Springs, Maryland, para saber qué libros podría leer.
3. Averiguar la situación en el centro sanitario. ¿Quién está disponible para ayudarle? Busque docentes en la unidad materno-infantil y tome nota si hay subtítulos. Recuerde que muchas mujeres sordas no leen el lenguaje escrito, por lo que es importante revisar el contenido del vídeo con un intérprete.

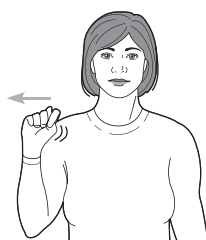
Preparado con la amable colaboración del Sr. Gerald Dement, Coordinador de intérpretes, Pikes Peak Center on Deafness, Colorado Springs, Colorado.

APÉNDICE E

Lenguaje de signos para los profesionales sanitarios



Alérgico



Baño*



Beber



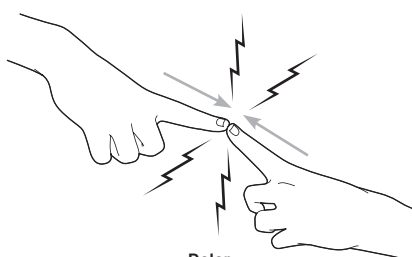
Cefalea



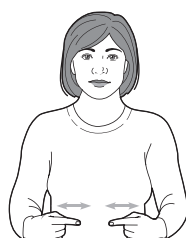
Desear



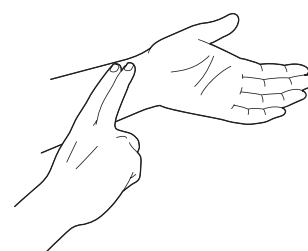
Desvanecerse



Dolor



Dolor de estómago



Enfermera



Estreñimiento



Felicitaciones (o elogios)



Gracias (o bien)

* El lenguaje de signos no es internacional. Se recogen aquí los signos utilizados en países de habla inglesa.

APÉNDICE E

Lenguaje de signos para los profesionales sanitarios



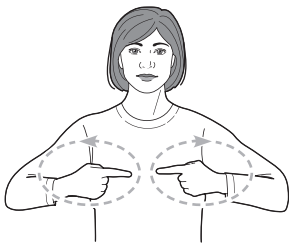
Mareos



Medicamento



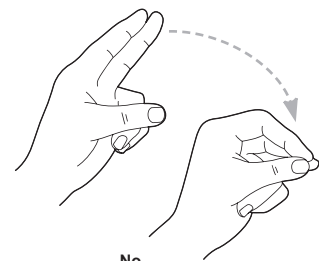
Mejor



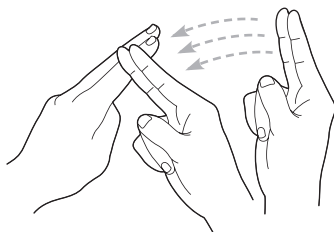
Molestia (o dolor)



Náuseas



No



Nombre



Ponerse



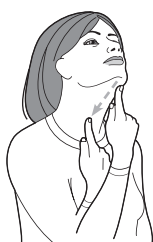
Por favor

APÉNDICE E

Lenguaje de signos para los profesionales sanitarios



Quedarse, permanecer



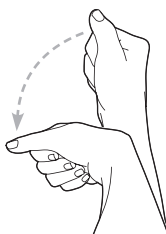
Sed*



Sentirse



Sentirse enfermo



Sí



Tumbarse



Vómitos

* El lenguaje de signos no es internacional. Se recogen aquí los signos utilizados en países de habla inglesa.

APÉNDICE F

Estimación clínica de la edad gestacional

Exploración en las primeras horas

ESTIMACIÓN CLÍNICA DE LA EDAD GESTACIONAL

Aproximación basada en datos publicados *

Exploración física	Semanas de gestación																													
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	
Unto sebáceo	Aparece		Cubre el cuerpo, capa gruesa																	En la espalda, cuero cabelludo y arrugas		Escaso, en arrugas		No hay Unto sebáceo						
Tejido de la mama y areola	Areola y pezón poco visibles, no hay tejido mamario palpable										Areola elevada		Nódulo de 1-2 milímetros		3-5 mm		5-6 mm		7-10 mm		>12 mm									
Oreja Forma	Plana, sin forma										Comienza la incurvación superior		Incurvación superior dos tercios del pabellón		Curvatura del lóbulo bien definida															
Cartilago	Pabellón blando, se mantiene plegado										Cartilago escaso, se recupera despacio cuando se dobla		Cartilago fino, recupera la forma cuando se dobla		Pabellón firme, se mantiene erguido en la cabeza															
Arrugas en la planta de los pies	Arrugas pequeñas en la planta										1-2 arrugas anteriores		2-3 arrugas anteriores		Arrugas en los 2/3 anteriores de la planta		Arrugas hasta el tobillo		Arrugas más profundas en toda la planta											
Piel Grosor y aspecto	Piel fina y traslúcida, pletórica, vénulas sobre el abdomen. Edema										Más gruesa y lisa, sin edema		Rosada Pocos vasos		Cierta descamación, Rosa pálido		Gruesa, pálida, descamación en todo el cuerpo													
Uñas	Aparecen		Uñas hasta la punta de los dedos																	Las uñas superan la punta de los dedos										
Pelo	Aparece en la cabeza		Cejas y pestañas		Penachos de pelo fino y algodonoso en la cabeza										Sedoso, en hebras finas, se mantiene liso		Se retrae la línea de implantación o se pierde el pelo corto y fino por debajo de ella													
Lanugo	Aparece		Cubre todo el cuerpo										Desaparece de la cara		Aparece en los hombros		No hay lanugo													
Genitales Testículos	Testículos palpables en el canal inguinal										En la parte alta del escroto		En la parte baja del escroto																	
Escroto	Pocas arrugas										Arrugas en la porción anterior		Cubierto de arrugas		Péndulo															
Labios y clitoris	Clitoris prominente. Labios mayores pequeños, muy separados										Labios mayores más grandes, cubren casi el clitoris		Labios menores y clitoris cubiertos																	
Firmeza craneal	Huesos blandos										Blando, hasta 2.5 cm de fontanela anterior		Esponjoso en los bordes de la fontanela, centro firme		Huesos duros, las suturas se desplazan fácilmente		Huesos duros, no se pueden desplazar													
Postura Reposo	Hipotónico, decúbito lateral		Hipotónico		Comienza la flexión de los muslos		Flexión de la cadera más potente		Postura de rana		Flexión de todas las extremidades		Hipertónico		Muy hipertónico															
Retracción de las piernas	Sin retracción										Retracción parcial		Retracción inmediata																	
De los brazos	No hay retracción										Comienza la flexión, no hay retracción		La retracción inmediata puede estar inhibida		Retracción inmediata después de 30" de inhibición															

*Brazie, J. V., y Lubchenco, L. O. (1974). The estimation of gestational age chart. En Kempe, Silver, O'Brien (Eds.), *Current pediatric diagnosis and treatment* (3rd ed., chap. 4). Los Altos, CA: Lange Medical Publications. Formulario cortesía de Mead Johnson Laboratories, Evansville, IN.

APÉNDICE G

Acciones y efectos de algunos fármacos durante la lactancia*

Abuso de sustancias

Alcohol: posible retardo del desarrollo motor; leve efecto sedante

Anfetaminas: controvertido; pueden provocar irritabilidad y un patrón de sueño inadecuado

Cocaína, crack: irritabilidad extrema, taquicardia, vómitos, apnea

Marihuana: somnolencia

Heroína: temblores, intranquilidad, vómitos, alimentación inadecuada

Nicotina (tabaquismo): shock, vómitos, diarrea, descenso de la producción de leche

Analgésicos narcóticos

Codeína: la acumulación puede provocar depresión neonatal

Meperidina: puede provocar depresión neonatal

Morfina: el uso a largo plazo puede provocar adicción en el recién nacido

Analgésicos no narcóticos, AINE

Paracetamol: relativamente seguro para la analgesia a corto plazo

Ibuprofeno: seguro

Propoxifeno: puede provocar somnolencia y una mala alimentación del recién nacido

Salicilatos: seguros después de la primera semana de vida; monitorizar el tiempo de protrombina

Antibióticos

Aminoglucósidos: pueden provocar ototoxicidad y nefrotoxicidad si se administran más de dos semanas

Ampicilina: exantema cutáneo, candidiasis; diarrea

Cloranfenicol: Posible supresión de la médula ósea; la dosis es demasiado baja para provocar un síndrome de Gray; rechazo de la leche

Metaciclina: Posible inhibición del crecimiento óseo; puede provocar cambios de color en los dientes; evitar su uso

Metronidazol: posibles problemas neurológicos o discrasias sanguíneas; retrasar la toma 12 horas después de la administración

Penicilinas: posible respuesta alérgica; candidiasis

Quinolonas (antibióticos sintéticos): pueden provocar artropatías

Sulfonamidas: pueden provocar hiperbilirrubinemia; uso contraindicado hasta que el recién nacido tenga más de una semana de vida.

Tetraciclina: se debe evitar el uso a largo plazo y las dosis altas; puede provocar tinción de los dientes o inhibición del creci-

miento óseo

Anticoagulantes

Derivados cumarínicos (warfarina o dicumarol): relativamente seguros; sólo aparecen en pequeña cantidad en la leche materna; comprobar el TTP

Heparina: no llega a la leche materna; comprobar el TTP

Fenadiona: pasa a la leche materna; el recién nacido puede tener un aumento del tiempo de protrombina y del TTP

Anticonceptivos orales

Estrógenos y progestágenos combinados: descenso significativo del aporte de leche; pueden alterar la composición de la leche; pueden provocar ginecomastia en los recién nacidos varones

Progestágeno solo (DMPA, Norplant): seguro si se inicia después de que la lactancia se haya establecido

Antiepilépticos

Fenitoína, fenobarbital: en general, se consideran seguros; si se ingieren dosis altas de fenobarbital puede aparecer somnolencia; se prefieren los fenobarbitúricos de acción corta (secobarbital), porque aparecen en una concentración menor en la leche

Sulfato de magnesio: puede retardar la lactogénesis

Antiepilepticos

Difenhidramina, feniramina, Claritin, Allegra: pueden provocar un descenso del aporte de leche; el recién nacido puede estar somnoliento o irritable

Antimetabolitos

Efecto desconocido, probablemente tengan un efecto anti-ADN a largo plazo en el recién nacido; potencialmente muy tóxicos

Antitiroideos

Tiouracilo: contraindicado durante la lactancia; puede provocar bocio o agranulocitosis

Barbitúricos

Propiltiouracilo: es un fármaco seguro; vigilar la función tiroidea del recién nacido

Fenotiazinas: pueden producir sedación

Broncodilatadores

Aminofilina: puede provocar insomnio o irritabilidad en el recién nacido

Efedrina, cromolina: relativamente seguros

Cafeína: el consumo excesivo puede provocar temblores o vigilia prolongada

Cardiovascular

Metildopa: aumenta el volumen de la leche

Propranolol: puede provocar hipoglucemia; posibilidad de otros

*Basado en datos tomados de Riordan, J., & Auerbach, K. J. (1999). *Breastfeeding and human lactation* (2ª ed., pp. 163-220). Boston: Jones & Bartlett. Briggs, G. G., Freeman, R. K., & Yaffe, S. J. (1998). *Drugs in pregnancy and lactation* (5ª ed.). Baltimore: Williams & Wilkins. Committee on Drugs, American Academy of Pediatrics. (1994). The transfer of drugs and other chemicals into human milk. *Pediatrics*, 93, 137-150. Tausch, H., & Ballard, R. A. (1998). *Avery's diseases of the newborn* (7ª ed., págs. 1348-1352). Philadelphia: Saunders.

APÉNDICE G

Acciones y efectos de algunos fármacos durante la lactancia

efectos bloqueantes, especialmente si el recién nacido tiene problemas renales o hepáticos

Quinidina: puede provocar arritmias en el recién nacido

Reserpina: congestión nasal, obnubilación o diarrea en el recién nacido

Corticosteroides

Puede aparecer supresión suprarrenal con la administración a largo plazo en dosis mayores de 10 mg/día

Diuréticos

Furosemida: no se excreta en la leche materna

Diuréticos tiazídicos: seguros, pero pueden provocar deshidratación, reducen la producción de leche

Metales pesados

Oro: potencialmente tóxico; las sales de oro son compatibles con la lactancia

Mercurio: se excreta en la leche y es peligroso para el recién nacido

Hormonas

Andrógenos: suprimen la lactancia

Hormonas tiroideas: pueden enmascarar un hipotiroidismo

Laxantes

Peri-Colaces, *Ducolax*: relativamente seguros

Leche de magnesia, *metamucil*: relativamente seguros

Materiales radiactivos para pruebas

Citrato de galio (⁶⁷G): se excreta en cantidades insignificantes en la leche materna; interrumpir la lactancia durante 2 semanas

Yodo: contraindicado; puede afectar a la glándula tiroides del recién nacido

¹²⁵I: interrumpir la lactancia durante 48 horas

¹³¹I: se debe interrumpir la lactancia hasta que la excreción ya no sea significativa; la lactancia se debe reiniciar después de 10 días

^{99m}Tecnecio: interrumpir la lactancia durante 3 días (vida media = 6 horas)

Sedantes y tranquilizantes

Diazepam: puede acumularse hasta concentraciones muy elevadas; puede aumentar la ictericia neonatal; puede provocar obnubilación y pérdida de peso

Litio: contraindicado; puede provocar flacidez neonatal e hipotonía

APÉNDICE H

Valores analíticos escogidos en el ámbito materno-infantil

Valores analíticos normales en la madre

Prueba	Valores en no gestantes	Valores en el embarazo
Hematócrito	37-47%	32-42%
Hemoglobina	12-16 g/dL*	10-14 g/dL*
Plaquetas	150 000-350 000/mm ³	Incremento significativo 3-5 días después del parto (predispone a la trombosis)
Tiempo de tromboplastina parcial (TTP)	12-14 segundos	Ligero descenso en el embarazo y de nuevo en el parto (coagulación del lecho placentario)
Fibrinógeno	250 mg/dL	400 mg/dL
Glucosa sérica		65 mg/dL
En ayunas	70-80 mg/dL	Menos de 140 mg/dL
2-horas posprandial	60-110 mg/dL	
Proteínas totales	6.7-8.3 g/dL	5.5-7.5 g/dL
Recuento de leucocitos	4500-10 000/mm ³	5000-15 000/mm ³
Polimorfonucleares	54-62%	60-85%
Linfocitos	38-46%	15-40%

Valores analíticos normales en el recién nacido

Prueba	Valores normales
Hematócrito	51-56%
Hemoglobina	16.5 g/dL (sangre de cordón)
Plaquetas	150 000-400 000/mm ³
Leucocitos totales	18 000/mm ³
Fórmula leucocitaria	
Cayados	1600/mm ³ (9%)
Polimorfonucleares (segmentados)	9400/mm ³ (52%)
Eosinófilos	400/mm ³ (2.2%)
Basófilos	100/mm ³ (0.6%)
Linfocitos	5500/mm ³ (31%)
Monocitos	1050/mm ³ (5.8%)
Glucosa sérica	40-80 mg/dl
Electrolitos séricos	
Sodio	135-147 mEq/L
Potasio	4-6 mEq/L
Cloruro	90-114 mEq/L
Dióxido de carbono	15-25 mEq/L
Bicarbonato	18-23 mEq/L
Calcio	7-10 mg/dL

*A nivel del mar.

APÉNDICE I

Respuestas sugeridas a las preguntas de puesta en práctica del pensamiento crítico

Capítulo 4

Rita ha descrito un ciclo menstrual normal. Aunque su frecuencia es variable, no queda fuera del intervalo que se considera aceptable en una adolescente normal. El flujo que ella piensa que es muy fuerte es, en realidad, bastante normal, y sus dolores cólicos indican que está teniendo ciclos ovulatorios.

Es importante tranquilizar a Rita porque no está pasando nada malo con su ciclo menstrual. Sería apropiado indicarle un inhibidor de las prostaglandinas, como el ibuprofeno, para el alivio de la dismenorrea. De la máxima importancia es el seguimiento de su solicitud de píldoras anticonceptivas. Puede estar valorando la posibilidad de mantener relaciones activas y puede necesitar este tipo de medidas. En ocasiones, las adolescentes tienen problemas para hablar de lo que realmente desean, y ésta es una situación ideal para abordar aspectos de la sexualidad con una mujer joven.

Capítulo 7

La talla y el peso de Elena antes del embarazo son normales y el aumento de peso durante el embarazo ha sido correcto, pero no excesivo. La exploración indica que la valoración de la altura del fondo uterino se corresponde más exactamente entre 22-24 y 34 semanas de gestación. A las 33 semanas su hijo está creciendo con normalidad. Por lo tanto, este hallazgo no es anormal en sí mismo y puede reflejar, simplemente, una menor exactitud del procedimiento al final del embarazo. También puede reflejar variaciones en el crecimiento del niño. Para que la valoración sea más precisa se necesita más información sobre los resultados de la exploración de esta semana. Si durante la misma no hay indicios de problemas, como un descenso de la actividad fetal, infección de vías urinarias en la madre, hipertensión en la madre, etc., se puede tranquilizar a Elena porque, lo más probable, es que este resultado sea una variación normal.

Capítulo 8

Es cierto que Karen debe continuar con sus ejercicios, incluido el levantamiento de pesos ligeros. También puede continuar utilizando la piscina climatizada. Sin embargo, las recomendaciones actuales indican que durante el embarazo no deben tomarse baños calientes, ya que es posible que provoquen (al igual que la sauna) hipertermia al principio del embarazo, con el consecuente daño fetal.

Capítulo 9

No se recomienda competir en un maratón. Incluso aunque Constance se encuentre en una excelente forma física, no sabemos el impacto que puede tener la participación prolongada en una prueba tan extenuante sobre el feto. El feto normal parece capaz de soportar un descenso del flujo sanguíneo uterino durante el ejercicio, cuando la sangre se deriva hacia los músculos. Sin embargo, no sabemos si este

descenso del flujo sanguíneo hacia el feto interfiere con su capacidad para disipar el calor, especialmente porque el feto no puede disminuir la temperatura a través de la sudación o la respiración. Teniendo en mente estos datos, las atletas de competición deben evitar competir durante el embarazo, y todas las mujeres deben evitar alcanzar su esfuerzo físico máximo, manteniendo sus pulsaciones en 140 latidos por minuto o menos.

Capítulo 10

Cindy acaba de cumplir 15 años. Es posible que no sea consciente de lo que es una buena nutrición y probablemente tenga conocimientos mínimos sobre cómo afectan sus hábitos nutricionales al feto en crecimiento. La enfermera puede empezar por mostrarle a ella y a su compañero las imágenes del útero, la placenta y el cordón umbilical, y comentar con ellos como se nutre el feto. A continuación, debe hacer que Cindy entienda qué son buenos hábitos nutricionales y cuáles de sus alimentos favoritos, de cada uno de los distintos grupos de alimentos, serán también saludables para el feto. El uso de medios audiovisuales es importante para enseñar a los adolescentes. La enfermera tiene que determinar las prácticas alimentarias que se siguen en el hogar de Cindy. ¿Quién cocina y prepara las comidas? ¿Cuánto control tiene Cindy? Si es la madre quien prepara la comida, la enfermera y Cindy pueden comentar las formas de compartir la información sobre una buena nutrición con la madre de Cindy. La evaluación de los hábitos nutricionales y el refuerzo de los cambios positivos durante el embarazo son muy importantes. Como se trata de un embarazo planeado con una pareja que la apoya, es probable el cumplimiento de las conductas saludables hasta obtener un bebé sano.

También es necesario comentar el aumento de peso que se espera a lo largo del embarazo. La imagen corporal es motivo de preocupación para las adolescentes. Para Cindy y su compañero es importante saber que es necesario alcanzar un aumento de peso específico cada trimestre para el crecimiento normal de un feto sano, y que este peso se perderá después del embarazo.

Capítulo 11

Aunque Diana está consiguiendo un aumento de peso apropiado, su dieta no es nutricionalmente adecuada. Comparando su dieta con la pirámide de los alimentos, vemos que faltan raciones de los grupos de cereales y lácteos, y que tiene una ingestión alta del grupo de carnes.

Grupos de cereales Diana no debe restringir la ingestión de este grupo. El pan, la pasta y otros productos no provocarán un aumento de peso, a menos que se preparen con grandes cantidades de grasa o que se ingieran en cantidades excesivas.

Grupo de carnes El número de raciones de este grupo excede la ingestión recomendada, lo que contribuye a la ingestión de

APÉNDICE I

Respuestas sugeridas a las preguntas de puesta en práctica del pensamiento crítico

Grupo de lácteos

grasas y calorías de Diana, aunque seleccione carnes magras. El número de raciones debe disminuir y el tamaño de cada porción debe ser de unos 60-90 g. La restricción de la ingestión de productos lácteos ha disminuido el aporte de calcio de Diana. Los alimentos que consume de este grupo tienden a tener un alto contenido en grasas. Puede utilizar productos lácteos que tengan un contenido bajo en grasas para limitar la ingestión calórica, pero manteniendo la concentración de calcio en su dieta.

Grupo de frutas y verduras

El brécol y las verduras de hoja verde, como hojas de remolacha, hojas de col y col rizada, aportarán calcio a la dieta, pero deben consumirse en cantidades mayores que las raciones que serían habituales para que Diana alcanzara una ingestión adecuada de calcio. La mayoría de las verduras de ensalada contiene muy poco calcio.

Bebidas

La cantidad total de líquidos que consume es la adecuada. El consumo de bebidas gaseosas debe limitarse porque aumentaría la ingestión de calorías sin contribuir al contenido de nutrientes en la dieta.

Capítulo 12

No es infrecuente que la mujer se sienta deprimida y frustrada cuando le informan de una intolerancia a la glucosa durante su embarazo que no existía antes. Se ha descrito que las mujeres que tienen diabetes gestacional aceptan el nuevo diagnóstico como una crisis o una situación que provoca ansiedad. Estas mujeres pueden tener más dificultades para adaptarse y aprender que las mujeres con una diabetes crónica que quedan embarazadas.

Es importante que la enfermera valore primero los conocimientos de la mujer sobre la diabetes gestacional antes de comenzar el programa docente. La mujer obtendrá mayores beneficios si se comenta a partir de lo que ya sabe. Se tardará varias sesiones en garantizar que la nueva información se comprende y se recuerda.

La enfermera puede tranquilizar a la señora Chang porque el bebé debe encontrarse bien y puede resaltar la importancia que tiene mantener las concentraciones de glucosa en valores normales. La mujer que tiene diabetes gestacional puede necesitar tratamiento con dieta solamente, o bien insulina para controlar la hiperglucemia.

Se cree que la diabetes gestacional no provoca problemas congénitos porque aparece al final del embarazo, cuando los órganos del niño ya están formados. Los dos riesgos más frecuentes para el niño son la macrosomía, que puede ser un problema en la dilatación y el parto, y la hipoglucemia.

Capítulo 13

Entre el 30 y el 40% de las embarazadas que tienen bacteriuria desarrollan cistitis o pielonefritis, a menos que se trate la infección vesi-

cal (Lentz, 2000). Esta consecuencia está relacionada con los cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo, como el descenso del peristaltismo ureteral, la dilatación ureteral y el aumento de la capacidad vesical. Como Raquel está embarazada de seis meses, es posible que esté acudiendo cada mes a la consulta prenatal. Como es esencial un tratamiento inmediato, debe animarla a llamar al médico y contarle los síntomas.

Capítulo 18

Confiamos en que usted anime a la mujer a tomar el medicamento cuando ella piense que lo necesita. Hay muchos tipos de fármacos analgésicos y muchos tipos de bloqueos regionales que pueden ayudarla, si ella decide que los necesita. En ocasiones, dar a alguien el permiso para pedir la medicación alivia la ansiedad y disminuye la necesidad de intervención.

Capítulo 19

La disminución del volumen de líquido amniótico contribuye a la compresión de la cabeza fetal, lo que puede dar lugar a la desaceleración precoz de la FCF que se describe. Se considera que este tipo de desaceleración es benigna y no requiere ninguna acción (sin embargo, el volumen bajo de líquido también puede dar lugar a una compresión del cordón y provoca desaceleraciones variables que sí requieren una valoración minuciosa por parte del personal de enfermería).

Capítulo 20

Una vez que las contracciones uterinas han alcanzado las características deseadas (frecuencia cada 2-3 minutos, duración de 40-60 segundos e intensidad moderada o intensa) y que la dilatación del cuello es de 5-6 cm, se puede disminuir la velocidad de infusión en una cuantía similar a la que se fue aumentando. En este caso, hay que disminuir la velocidad hasta el escalón que se encuentra inmediatamente por debajo de 6 mU/min (36 mL/h).

Capítulo 22

Es necesario comentar las características conductuales y temperamentales propias de los recién nacidos. Además, algunos aspectos de la exploración de Brazelton pueden ser útiles para mostrar a la señora Reyes cómo el recién nacido cambia de estado con diferentes estímulos e intervenciones. También puede ser útil enseñarla a consolar al recién nacido.

Capítulo 23

Tranquile a la madre porque usted ayudará al recién nacido cuando realice las siguientes actividades:

- Coloque al recién nacido con la cabeza más baja y en decúbito lateral.

APÉNDICE I

Respuestas sugeridas a las preguntas de puesta en práctica del pensamiento crítico

- Aspire con una perilla los orificios nasales y la boca repetidamente, hasta que se limpie la vía respiratoria.
- Sujete y acune al recién nacido cuando se restauren las respiraciones normales.
- Tranquilice a la madre y revise este procedimiento con ella.

Nota: si el aspirado con la perilla no limpia suficientemente la vía respiratoria, utilice el aspirador de pared de DeLee y administre oxígeno según necesidades para restaurar las respiraciones normales.

Capítulo 24

Esperamos que usted explore primero los genitales del recién nacido y que limpie entre los labios para verificar el origen de la hemorragia. Si no existen erosiones externas, explicar a la madre que una pequeña cantidad de sangre, que se conoce como pseudomenstruación, aparece a veces en las recién nacidas como consecuencia de las concentraciones hormonales de la madre. Se considera normal y, en general, desaparece en pocos días. El tejido que se observa es un pliegue cutáneo vaginal, que también es un hallazgo normal. Habitualmente desaparece tras pocas semanas.

Capítulo 25

Esperamos que comente con ella que las enfermeras siempre llevan guantes durante la valoración inicial del recién nacido, durante todos los procedimientos que se producen a su ingreso hasta que ha recibido el primer baño y, en ocasiones, también cuando se cambian los pañales. También debe decirle que el niño no está aislado de otros niños cuando esté en el nido, y que puede quedarse con ella si así lo desea. Es importante reconocer la preocupación de la señora Corrigan sobre que las demás personas sepan que el niño pueda tener el VIH y ayudarla a manejar sus propios sentimientos de aislamiento social.

Capítulo 26

Es importante dar a la madre una información clara y objetiva sobre el tipo, las causas y la evolución habitual de los problemas respiratorios de la niña. Ustedes pueden comprobar que los resultados de las pruebas analíticas, la radiografía de tórax y la evolución clínica de Linn indican, hasta la fecha, una taquipnea transitoria del recién nacido. No es probable que el problema resida en un síndrome de dificultad respiratoria, ya que Linn no es prematura y no ha sufrido asfixia en el momento de nacer. Hay que reconocer que la experiencia previa con un recién nacido prematuro que tuvo dificultad respiratoria y una hospitalización prolongada favorecerá el miedo en la mente de la madre con respecto a su nueva hija. Por lo tanto, además de dar una información objetiva sobre el estado de la niña, es importante comprobar que la madre puede ir al nido para ver a su nueva hija o hacer que reciba una fotografía de la misma para su tranquilidad. Antes de que la madre visite a la niña, descríbalas claramente el equipo de oxígeno y de monitorización que la están ayudando, para que la madre no se asuste cuando vea a su hija.

Capítulo 27

Estos resultados no se encuentran dentro del intervalo normal. A las 24 horas tras el parto, el fondo debe encontrarse aproximadamente un dedo por debajo del ombligo, situado en la línea media. Un útero que se desvía hacia la derecha puede indicar que la vejiga está llena y que es necesario orinar. Hay que determinar si la mujer tiene problemas para orinar y vaciar la vejiga; en ese caso, se pueden intentar algunas de las medidas de enfermería que le ayudan a orinar. Los loquios todavía tienen que ser rojos, pero la cantidad es excesiva y puede estar relacionado con un útero pastoso.

Capítulo 28

Su mejor respuesta podría ser “sólo puede dársele el alta si tanto usted como su médico piensan que ya está preparada. Según la Ley Federal, usted debe permanecer en el hospital hasta 4 días (96 horas) después de un parto por cesárea”.

Capítulo 29

Reconozca la frustración y el dolor de Ann. Dígale que se siente feliz porque la ha llamado y pregunte en qué puede ayudar. Déjela expresar sus sentimientos. Explíquela que sus mamas están ingurgitadas, es un problema que tienen muchas mujeres. No es inusual que los recién nacidos rechacen la leche cuando las mamas están duras y es difícil agarrarse al pezón.

Identifique algunos métodos que permiten aliviar la ingurgitación.

- Compresas calientes o frías, lo que prefiera la mujer, para aumentar la comodidad y estimular la bajada de la leche.
- Exprimir una pequeña cantidad de leche.
- Poner al niño al pecho después de estimular la bajada de la leche y de exprimir una pequeña cantidad de leche (la mama estará más blanda y el pezón será más fácil de agarrar).
- Utilizar analgésicos (si se toman inmediatamente antes de la lactancia pasará menos cantidad al niño).

Explique a Ann que su perturbación emocional probablemente se debe a una “tristeza posparto” y que remitirá habitualmente en 24-72 horas. Indíquela que debe llamar al médico si la tristeza no remite o si aparecen síntomas de depresión.

Pregúntela por qué ha comenzado con suplementos de la lactancia. Al hacerlo, Ann contesta que ha comenzado a suplementar a su hijo con biberones después de cada toma porque su suegra dijo que el niño estaba comiendo con demasiada frecuencia (cada 1-3 horas, en ocasiones juntando 3-4 tomas en un período 2-3 horas). Le dijo a Ann que, evidentemente, el niño no estaba recibiendo suficiente leche de la mama. Después de recibir tomas suplementarias, el niño comenzó a comer una vez cada 3-5 horas.

Con mucho tacto, explíquela que, aunque las intenciones de su suegra eran buenas, sus comentarios indican una falta de información sobre la lactancia natural, es decir:

APÉNDICE I

Respuestas sugeridas a las preguntas de puesta en práctica del pensamiento crítico

- a. La leche de la mama se digiere más rápidamente que las leches artificiales, por lo que los niños maman con mayor frecuencia.
- b. Como media, los niños lactan entre 8 y 12 veces cada 24 horas.
- c. Una vez bien establecido el patrón de lactancia, el bebé se alimenta con menor frecuencia. Sin embargo, durante los brotes de crecimiento todos los niños se alimentan con mayor frecuencia durante unos días.

Explique que Ann todavía puede alimentar con éxito a su hijo al pecho y, si desea continuar haciéndolo, debe interrumpir los suplementos con lactancia artificial.

Capítulo 30

Debe hacer que Lei vuelva a su habitación en silla de ruedas. Valore la temperatura, el edema, el enrojecimiento, el dolor y el signo de Homan en su pierna. Comente con ella que no debe darse masajes en las piernas ni levantarse de la cama hasta que consulte el problema con el personal de Atención Primaria, a quien se avisará tras documentar los resultados de su exploración.

Fichas de enseñanza

ENSEÑANZA SOBRE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS

Factores a considerar a la hora de elegir un método anticonceptivo

Eficacia ♦ Seguridad ♦ Edad y planes futuros para tener hijos ♦ Contraindicaciones en la anamnesis ♦ Factores religiosos o morales ♦ Preferencias personales, prejuicios ♦ Estilo de vida: frecuencia de relaciones, número de parejas, factores económicos, acceso a la asistencia médica ♦ Apoyo y deseo de participación de la pareja.

Conocimientos sobre la fertilidad o métodos de planificación familiar naturales

Incluyen los métodos de la temperatura basal, el calendario (ritmo), el moco cervical (ovulación o Billings) y el sintotérmico ♦ Obligan a una abstinencia periódica ♦ Generalmente no precisan dispositivos artificiales ni sustancias ♦ Fácilmente reversibles ♦ Porcentaje de fallo del 25%.

Anticonceptivos mecánicos

Incluyen el preservativo masculino (porcentaje de fallos del 14% con el uso típico), el preservativo femenino (21% de fallos), el diafragma (20% de fallos), el capuchón cervical (núlparas → 20% de fallos), el dispositivo intrauterino (DIU, 1% de fallos) ♦ Los preservativos se expenden sin receta ♦ Todos los métodos de barrera son reversibles y generalmente carecen de efectos secundarios en los usuarios apropiados ♦ Los DIU sólo se recomiendan a mujeres con relaciones monógamas que ya han tenido un hijo por lo menos.

Anticonceptivos orales y otros métodos

Los anticonceptivos orales combinados (5% de fallos) provocan complicaciones médicas poco frecuentes, pero graves, y pueden tener efectos secundarios molestos ♦ Los espermicidas en jaleas, cremas, espumas, películas y supositorios vaginales (26% de fallos) son poco eficaces si se usan solos ♦ La esterilización quirúrgica (vasectomía, 0.15% de fallos) y la ligadura de trompas (0.5% de fallos) son reversibles en teoría, pero tienen una reversibilidad del 30-85% en los hombres y del 40-75% en las mujeres.

Procedimiento correcto para usar cada método

Identificar el material o el equipo necesarios ♦ Informar de cómo se debe usar el método ♦ Explicar lo que hay que hacer si surgen circunstancias inesperadas (no se toma la píldora, no se mide la temperatura por la mañana, segunda relación con el mismo diafragma).

Signos de advertencia que requieren una acción inmediata

Para las usuarias de anticonceptivos orales: falta de aliento o dolor torácico; cefaleas intensas; dolor abdominal intenso; alteraciones visuales como visión doble, disminución de los campos visuales, ceguera; dolor intenso o hinchazón de las piernas ♦ Para las usuarias del DIU: dolor abdominal intenso o persistente, retraso o ausen-

cia de las menstruaciones, fiebre, escalofríos, secreciones apreciables o malolientes, manchas de sangre, hemorragias, menstruaciones abundantes, coágulos.

Nota: Los índices de fallo corresponden a porcentajes de mujeres que se quedan embarazadas sin desearlo durante el primer año de uso típico. Los porcentajes de fallo son muy inferiores si el método se usa correctamente.

Fuente: Hatcher, R.A. y cols. (1998). *Contraceptive technology* (17ª ed.) Nueva York: Ardent Media.

ENSEÑANZA SOBRE LA ACTIVIDAD SEXUAL DURANTE LA GESTACIÓN

Durante la gestación la mujer puede experimentar

El deseo sexual puede cambiar o permanecer inalterado ♦ Primer trimestre: posible disminución del deseo sexual debido a molestias como la sensibilidad mamaria, las náuseas, el cansancio ♦ Segundo trimestre: la mujer suele pasar por su mejor momento; su deseo sexual puede aumentar ♦ Tercer trimestre: posible disminución del deseo sexual por las molestias y el cansancio ♦ Posibilidad de orgasmos más intensos seguidos de calambres en las últimas semanas de gestación.

Durante la gestación el compañero puede experimentar

El deseo sexual puede cambiar o permanecer inalterado ♦ Posibles cambios en el deseo sexual debido a los sentimientos en relación con los cambios en el aspecto de la pareja, las creencias sobre la actividad sexual con una mujer embarazada, preocupación ante la posibilidad de hacer daño a la mujer o al feto, las ideas personales sobre el erotismo o no del embarazo, la respuesta a la idea de la compañera como madre.

Actividades sexuales

Recomendar posturas como de costado, la mujer encima o la penetración vaginal por detrás para tener relaciones más cómodas en la parte final de la gestación ♦ Si el hombre se coloca encima, la mujer debe colocar una almohada bajo la cadera derecha para desplazar el útero y evitar el síndrome de la vena cava ♦ Aconsejar actividades sexuales de las que disfruten ambos siempre que no existan contraindicaciones médicas generales ♦ Para evitar la introducción de *Escherichia coli* en la vagina, la pareja *no* debe pasar de la penetración anal a la vaginal sin lavarse bien el pene ♦ Recomendar la exploración de otros métodos de expresión del afecto, como los abrazos, los achuchones y las caricias para aumentar la sensación de proximidad ♦ Sugerir la masturbación, ya sea en solitario o como una experiencia compartida, para desahogarse ♦ Las contracciones orgásmicas de la mujer con la masturbación pueden ser excesivamente intensas en la parte final de la gestación ♦ Animarles a que expresen abiertamente sus sentimientos, preferencias y preocupaciones a su pareja.

Fichas de enseñanza

Contraindicaciones para las relaciones sexuales

Rotura de membranas ♦ Presencia de hemorragias ♦ Mujer con antecedentes de parto prematuro por liberación de oxitocina con el orgasmo (la estimulación mamaria también estimula la liberación de oxitocina y, por consiguiente, debería evitarse).

ENSEÑANZA SOBRE LOS CAMBIOS DIETÉTICOS RECOMENDADOS DURANTE LA GESTACIÓN

Información general

El aumento de peso recomendado durante la gestación para mujeres de peso previo normal es de 12-16.5 kg (no se trata realmente de «comer por dos») ♦ Durante la gestación, es suficiente aumentar la ingesta calórica 300 kcal/día (normalmente se añaden 1-2 raciones de leche y una ración de carne o una alternativa proteica) ♦ Se puede usar la pirámide nutricional para planificar una dieta nutricionalmente equilibrada.

Necesidades diarias específicas

Normalmente 2-3 raciones diarias; aumentar a 4 raciones durante la gestación (1 ración = 1 taza [t] de leche o yogur, 45 g de queso curado, 2 t de requesón, 1 t de budín de leche ♦ **Grupo de pan, cereales, arroz y pasta:** 6-11 raciones diarias (1 ración = 1 rebanada de pan, $\frac{1}{2}$ bollo de hamburguesa, 30 g de cereales secos, una tortita, $\frac{1}{2}$ t de pasta, arroz o sémola) ♦ **Fruta:** 2-4 raciones, incluyendo al menos una fuente adecuada de vitamina C (1 ración = 1 pieza de fruta de tamaño medio o $\frac{1}{2}$ vaso de zumo) ♦ **Vegetales:** 3-5 raciones de hortalizas como el tomate pueden ser una buena fuente de vitamina C (1 ración = $\frac{1}{2}$ taza de verduras cocinadas, 1 t de verduras crudas, 1 t de verduras de hoja verde) ♦ **Carne, pollo, pescado, judías secas, huevos, nueces:** normalmente 2-3 raciones diarias; aumentar a 3-4 raciones durante la gestación (1 ración = 55 g de carne magra cocinada, pollo o pescado) 2 huevos; $\frac{1}{2}$ t de requesón; 1 t de legumbres cocinadas [alubias, frijoles, garbanzos, judías de soja, o guisantes partidos]; 170 g de tofu; 55 g de nueces o semillas; 4 cucharadas de mantequilla de cacahuete).

Consideraciones adicionales

Considerar las calorías al elegir (no todos los alimentos con un valor nutricional equivalente tienen el mismo número de calorías) ♦ Comer alimentos de valor nutricional bajo (a veces denominados de calorías vacías) con moderación (pasteles, donuts, patatas fritas, mantequilla, mahonesa) ♦ Combinar alimentos para mejorar la nutrición (p. ej., 1 t de espaguetis con 55 g de albóndigas y $\frac{1}{4}$ t de salsa de tomate = 1 ración de carne, 1 $\frac{1}{3}$ raciones de cereales y $\frac{1}{2}$ ración de verduras) ♦ Beber suficientes líquidos cada día, preferiblemente 8-10 vasos grandes de agua u otro líquido.

ENSEÑANZA SOBRE SIGNOS DE ALARMA DURANTE LA GESTACIÓN

Signos de alarma posibles causas

Pérdida repentina de líquido por la vagina: posible rotura prematura de membranas (RPM) ♦ *Hemorragia vaginal:* placenta previa o desprendimiento de placenta, lesión cervical, tapón de moco ♦ *Dolor abdominal:* rotura prematura de membranas, desprendimiento de placenta, PIH ♦ *Fiebre de 38.3 °C o superior:* infección ♦ *Mareos, visión borrosa, visión doble, manchas delante de los ojos:* hipertensión arterial, preeclampsia ♦ *Vómitos persistentes:* hiperemesis gravídica ♦ *Cefalea intensa:* hipertensión arterial, preeclampsia ♦ *Edema de manos, cara, piernas, pies:* preeclampsia ♦ *Irritabilidad muscular, convulsiones:* preeclampsia, eclampsia ♦ *Dolor epigástrico:* preeclampsia, isquemia en los vasos abdominales principales ♦ *Oliguria* (reducción de la micción): disfunción renal, disminución de la ingesta de líquidos ♦ *Disuria (micción dolorosa):* infección urinaria ♦ *Disminución o ausencia de movimientos fetales:* medicación materna, obesidad, muerte fetal.

Si aparece un signo de alarma

Avisar al médico inmediatamente ♦ Anotar toda la información específica sobre el signo: desde cuándo se produce, signos o síntomas relacionados, y cualquier otro dato importante.

ENSEÑANZA SOBRE LA ASISTENCIA DE ENFERMERÍA DURANTE EL PARTO

Durante el ingreso la enfermera de maternidad

Dará la bienvenida a la parturienta y su compañero/acompañante ♦ Obtendrá una breve anamnesis: incluirá preguntas sobre la seguridad física y psicológica de la mujer; ofrecerá privacidad (sólo la mujer y la enfermera para esta parte de la anamnesis) ♦ Evaluará los signos vitales maternos, las características de las contracciones, el estado de las membranas, y la frecuencia cardíaca fetal ♦ Realizará una exploración vaginal (ofrece información sobre la dilatación y el borramiento cervicales; estado de las membranas amnióticas; posición, presentación y plano fetales) ♦ Explicará los hallazgos y responderá a las preguntas ♦ Orientará a la mujer en el entorno ♦ Establecerá una relación.

Durante la asistencia continuada la enfermera de maternidad

Permanecerá con la mujer para que se sienta cómoda y segura ♦ Estará disponible para ayudar a la mujer (o su compañero) con las técnicas de respiración y relajación ♦ Ofrecerá medidas para mejorar la comodidad, como masajes de espalda, fricciones con aceite, caricias, distracción, visualización, música, uso de punto focal, contacto terapéutico, instrucciones, aliento, cuidados perineales, duchas, hidromasaje, deambulación, cambio de postura ♦ Animará y apoyará al compañero/acompañante ♦ Evaluará continuamente a la mujer y al feto (de acuerdo con las recomenda-

Fichas de enseñanza

ciones de AWHONN) durante el parto (vigilará los signos vitales de la mujer, el patrón de las contracciones uterinas y la frecuencia cardíaca fetal) ♦ Explicará las pruebas y sus resultados (antes de las exploraciones vaginales, le explicará lo que se le va a hacer y comprobará las molestias de la mujer durante la exploración) ♦ Ayudará a la mujer a empujar una vez que se haya completado la primera fase del parto y la mujer sienta deseos naturales de hacerlo.

Puntos esenciales

Recuerde que la mujer (o su compañero) tiene derecho a saber lo que sucede y que la enfermera actúa como abogado cuando es necesario ♦ La enfermera debe estar preparada para actuar como abogado si la mujer solicita analgesia y anestesia, independientemente de su estado social ♦ La enfermera debe estar a disposición de la pareja y prestarles su apoyo durante el parto y el nacimiento ♦ Facilitar la privacidad durante el parto y el nacimiento si así lo desean.

ENSEÑANZA SOBRE LA MONITORIZACIÓN DE LA FRECUENCIA CARDÍACA FETAL

Función del monitor fetal durante el parto y el nacimiento

Permite valorar continuamente una serie de características de la frecuencia cardíaca fetal ♦ Puede indicar la aparición de sufrimiento fetal.

Tipos de monitorización de la frecuencia cardíaca fetal

Auscultación con un equipo especial, como un fetoscopio (realizada intermitentemente) ♦ Monitorización intermitente con un equipo portátil de ecografía Doppler ♦ Monitorización continua con un monitor electrónico fetal (MEF); el MEF puede usarse también intermitentemente, ya sea por vía externa o interna.

Qué se puede esperar del monitor electrónico fetal

Registra continuamente en un papel especial el patrón de contracciones uterinas y la frecuencia cardíaca fetal ♦ La enfermera y el médico o la comadrona evaluarán el trazado periódicamente ♦ Se encenderá una luz en el panel frontal del monitor con cada latido del corazón fetal ♦ Se puede utilizar un control de sonido para que se escuche un pitido con cada latido fetal ♦ En todo momento, una pantalla digital indica el valor real de la frecuencia cardíaca fetal ♦ En cualquier momento se pueden registrar los latidos fetales en el papel gráfico, escucharlos como un pitido, y visualizarlos como un destello de luz y en la pantalla digital.

Durante la monitorización

Si la mujer está en la cama, conviene que se apoye sobre su costado izquierdo ♦ También se puede usar el costado derecho ♦ La monitorización puede efectuarse con la mujer sentada en una silla o una mecedora ♦ La monitorización puede continuar mientras la mujer camina si se emplea una unidad móvil.

Hallazgos normales en la monitorización fetal electrónica

La frecuencia cardíaca fetal basal normal oscila entre 120 y 160 latidos por minuto ♦ Se observa variabilidad a corto plazo y se conoce el promedio de la variabilidad a largo plazo (únicamente se puede conocer con exactitud la variabilidad a largo plazo con un electrodo interno en el cuero cabelludo fetal, nunca con un monitor externo) ♦ La FCF se acelera con los movimientos fetales ♦ Pueden producirse desaceleraciones precoces (indican compresión de la cabeza fetal sobre el cérvix) ♦ Ausencia de desaceleraciones tardías, variables, o ambas.

Indicios de sufrimiento fetal

Una frecuencia cardíaca fetal basal mantenida inferior a 120 latidos por minuto (bradicardia) o superior a 160 latidos por minuto (taquicardia) ♦ Disminución de la variabilidad (ausencia de variabilidad a corto plazo o disminución o ausencia de la variabilidad a largo plazo) ♦ Aparición de desaceleraciones periódicas (tardías o variables) ♦ Tinción meconial del líquido amniótico ♦ Los signos de sufrimiento fetal no siempre son evidentes.

Posibles intervenciones en caso de posible riesgo fetal

Debido a los cambios en el patrón de la FCF, se puede cambiar la postura materna de un costado al otro, administrar oxígeno con mascarilla ♦ Se puede colocar una vía IV, y si tiene una, se puede aumentar el ritmo de infusión ♦ Hay que medir la tensión arterial con más frecuencia para detectar hipotensión.

ENSEÑANZA DE CUIDADOS DOMICILIARIOS DE LA FAMILIA TRAS EL PARTO

Siempre que pueda, la enfermera preparará la visita domiciliaria estableciendo un primer contacto y una relación inicial con la familia mientras se encuentren en la maternidad o el hospital ♦ Durante la visita domiciliaria evaluará el estado de la madre, el neonato y la familia, suministrará información, y planificará las derivaciones necesarias.

Inicio de una relación asistencial con la familia

Preséntese a la familia ♦ Diríjase a los miembros de la familia por sus apellidos hasta que le inviten a llamarles por el nombre ♦ Pida que le presenten a otros miembros de la familia ♦ Pida permiso antes de sentarse ♦ Sea sincera; asegúrese de que sus mensajes verbales y no verbales sean congruentes; no haga suposiciones; demuestre interés; responda a las preguntas sinceramente y sin ocultar nada; ofrezca a la familia la oportunidad de hacer más preguntas para aclarar las cosas; dé la oportunidad de devolver las demostraciones si es necesario; Demuestre empatía; escuche a la familia sin prejuicios; sea atenta; escuche el punto de vista de la familia ♦ Establezca una relación de confianza; cumpla lo que prometa; no llegue tarde; prepárese para la visita; realice el seguimiento que sea necesario; informe sobre los recursos comunitarios.

Fichas de enseñanza

Enseñanza domiciliaria

El domicilio familiar es un escenario excelente, ya que los familiares están en su propio terreno y pueden controlar mejor la visita; la enfermera es una visitante ♦ Durante la presentación, observe las relaciones y la forma de comunicarse entre los miembros de la familia. ¿Quién le da la bienvenida? ¿Quién toma las decisiones? ¿Quién hace las preguntas y cómo comparte la información? ¿Quién es el encargado de cuidar al niño? ¿Cómo participan los hermanos en el cuidado del nuevo niño? ♦ Durante la evaluación de la madre y el neonato, siga informando sobre los hallazgos de sus exploraciones y anime a la madre a que pregunte las dudas que tenga ♦ Pida una demostración recíproca cuando sea pertinente y mantenga una atmósfera de apoyo en la que se puedan producir ♦ Planifique las derivaciones necesarias a los médicos o a los centros pertinentes de acuerdo con las necesidades ♦ Ofrezca una lista de recursos comunitarios para que puedan informarse fácilmente ♦ Ayude a la familia a resolver sus problemas y a localizar recursos especiales o a satisfacer sus necesidades asistenciales ♦ Actúe como abogado asistencial que intenta satisfacer las necesidades de la madre, el niño y la nueva familia.

ENSEÑANZA SOBRE EL EJERCICIO DURANTE LA GESTACIÓN

Utilidad del ejercicio regular durante la gestación

Mejora la forma física y el tono muscular de la madre ♦ Alivia el estrés, mejora el sueño ♦ Ayuda a controlar el aumento de peso ♦ Favorece una recuperación más rápida tras el parto ♦ Promueve una sensación de bienestar.

Elección del mejor ejercicio

En general, la mujer debe continuar con el ejercicio que practique regularmente ♦ Evitar el aprendizaje de nuevos ejercicios agotadores ♦ Evitar las actividades de alto riesgo o los deportes que requieran mucho equilibrio y coordinación ♦ Las actividades que no impliquen levantamiento de pesos (natación, bicicleta) pueden ser más convenientes conforme avanza la gestación ♦ En caso de duda, contactar con el médico.

Directrices básicas para el ejercicio durante la gestación

Hacer ejercicio regularmente, por lo menos tres veces por semana si es posible ♦ Evitar los ejercicios en decúbito supino ♦ Reducir la intensidad de los ejercicios al avanzar la gestación y parar cuando se sienta cansancio ♦ Evitar las actividades de alto riesgo o que requieran mucho equilibrio y coordinación ♦ Evitar un sobrecalentamiento prolongado ♦ Mantener la frecuencia cardíaca por debajo de 140 latidos por minuto ♦ Hacer un calentamiento antes del ejercicio y un enfriamiento tras el mismo ♦ Utilizar calzado y ropa interior que sujeten bien ♦ Interrumpir el ejercicio si aparecen los siguientes signos y síntomas: cansancio extremo, mareos o desmayos, dolor intenso y repentino, dificultad para respirar, náuseas y vómitos; dolor, hemorragia vaginal, dolor muscular excesivo; contactar con el médico si persisten los síntomas.

Ejercicios para una preparación física elemental

Balaneo pélvico para reducir la tensión lumbar y fortalecer los músculos abdominales (se puede hacer de pie, apoyada en manos y rodillas, o tumbada) ♦ Ejercicios para fortalecer el tono abdominal: contracción de músculos abdominales, flexiones parciales (las rodillas deben estar flexionadas, y los pies, planos contra el suelo) ♦ Ejercicios de Kegel para mejorar el tono de los músculos perineales ♦ Postura de sastre para preparar los músculos internos de los muslos para el parto.

ENSEÑANZA SOBRE LAS MOLESTIAS HABITUALES DE LA GESTACIÓN

Información general sobre las molestias habituales

Provocadas por cambios hormonales, especialmente por el aumento de la gonadotropina coriónica humana (hCG), los estrógenos y la progesterona, o por cambios anatómicos, como el crecimiento del útero o la ingurgitación de las mamas ♦ No todas las mujeres experimentan todas las molestias ♦ Generalmente no suponen un riesgo para la salud.

Medidas de autocuidado para aliviar las molestias habituales

Náuseas y vómitos: comer galletas saladas o tostadas solas antes de levantarse; evitar los alimentos y olores que provocan las náuseas; hacer comidas pequeñas frecuentes y tomar alimentos secos con líquidos entre comidas; evitar las comidas grasas y muy sazonadas ♦ *Polaquiuria:* orinar cuando se sientan ganas; aumentar la ingesta de líquidos durante el día ♦ *Sensibilidad mamaria:* usar un sujetador ajustado y que sujete bien ♦ *Aumento de secreciones vaginales:* bañarse regularmente; evitar los baños de asiento, la ropa interior de nailon y los pantis; usar ropa interior de algodón; usar polvos para mantener seca la zona (capa fina; evitar los grumos) ♦ *Congestión nasal y epistaxis* (hemorragias nasales): evitar el uso de pulverizadores nasales y descongestionantes; usar humidificadores (puede que no den resultado) o un pulverizador de suero salino normal ♦ *Ptalismo* (salivación excesiva): utilizar enjuagues bucales astringentes; chupar caramelos duros ♦ *Pirosis:* hacer comidas más pequeñas y frecuentes; tomar antiácidos pobres en sodio; no comer excesivamente, no tomar alimentos grasos y fritos, acostarse después de las comidas ni tomar bicarbonato sódico ♦ *Edema de tobillos:* elevar las piernas a menudo; dorsiflexionar los pies al estar de pie; evitar las ligas apretadas o las cintas ajustadas ♦ *Varices venosas:* elevar las piernas; usar medias de compresión; no cruzar las piernas, usar ligas apretadas o permanecer de pie durante mucho tiempo ♦ *Hemorroides:* reintroducirlas suavemente en el recto si es necesario; evitar el estreñimiento; usar bolsas de hielo, pomadas tópicas, anestésicos, baños templados o baños de asiento ♦ *Estreñimiento:* aumentar la ingesta de líquidos; tomar una dieta rica en fibra; hacer ejercicio regularmente; desarrollar hábitos intestinales regulares; usar reblandecedores fecales siguiendo las recomendaciones del médico ♦ *Lumbalgia:* utilizar una mecánica corporal correcta; realizar ejercicios de balanceo pélvico; evitar las alturas incómodas al trabajar, los

Fichas de enseñanza

zapatos con mucho tacón, el levantamiento de objetos pesados y el cansancio ♦ *Calambres en las piernas*: dorsiflexionar el pie para distender el músculo afectado; aplicar calor sobre el músculo afectado; evaluar la dieta ♦ *Mareos*: levantarse lentamente de la posición de reposo; evitar estar mucho tiempo de pie en ambientes caldeados o cargados ♦ *Disnea* (falta de respiración): mantener una postura adecuada al sentarse y levantarse; dormir sobre almohadas si la disnea aparece por la noche ♦ *Flatulencia*: evitar los alimentos que generan gases; masticar bien la comida; hacer ejercicio regularmente a diario; mantener unos hábitos intestinales normales ♦ *Síndrome del túnel carpiano*: evitar los movimientos de manos que lo acentúen; usar férula según la prescripción; elevar el brazo afectado.

ENSEÑANZA SOBRE MEDIDAS DE SEGURIDAD DURANTE LAS VISITAS DOMICILIARIAS

Actualmente, las comunidades son bastante complejas y la seguridad de la enfermera puede ser un problema.

Cumplimiento de unas normas de seguridad elementales

Sea consciente de su porte personal; muévase con una sensación de determinación que demuestre que sabe dónde va y que cuida de sí misma (manténgase erguida, con los hombros levantados; parezca segura de sí misma; mire al frente); mantenga una presencia y una marcha determinada, tranquila; procure no parecer dubitativa, confundida o perdida ♦ Establezca contacto con la familia antes de la visita; confirme claramente la dirección y las características y factores identificativos que le permitan encontrar su casa ♦ Pida instrucciones a la familia ♦ Lleve un mapa y trace la ruta sobre él mismo antes de la visita ♦ Asegúrese de que lleva el mapa y evite que lo vean desde los coches que pasan; si tiene que consultarlo, hágalo discretamente para no llamar la atención (recuerde que quiere que parezca que sabe lo que hace) ♦ Antes de la visita, informe a alguien de dónde va y cuándo piensa volver ♦ Antes de la visita, retire los objetos personales del interior del coche y guárdelos en el maletero ♦ Lleve un teléfono móvil o algún otro medio de comunicación ♦ Porte un distintivo que le identifique como enfermera ♦ No utilice joyas caras ♦ Lleve siempre cambio suficiente para poder llamar desde una cabina si es necesario ♦ Lleve siempre encima los números de teléfono imprescindibles en un sitio fácilmente accesible ♦ Si no se siente bien en la zona en la que se encuentra la casa y le preocupa seriamente su seguridad, haga caso de sus sentimientos y márchese de allí; póngase inmediatamente en contacto con la familia y concierte otra visita en otro momento en el que pueda ir con otra enfermera ♦ Es importante que siga sus intuiciones.

ENSEÑANZA DE TÉCNICAS DE RESPIRACIÓN PARA EL PARTO

Principios del método de Lamaze

Incluye tres patrones de respiración torácica ♦ Se mantiene un patrón hasta que pierde eficacia, y después la mujer cambia al siguiente ♦ La respiración con cada

contracción comienza y termina con una respiración de purificación (inspirar por la nariz y espirar a través de los labios fruncidos).

Primer patrón

Empezar con una respiración de purificación ♦ Inspirar lentamente por la nariz, levantar y expandir el tórax durante la inspiración ♦ Espirar a través de los labios fruncidos ♦ Mantener una frecuencia de 6-9 respiraciones por minuto (dos respiraciones cada 15 segundos) ♦ Terminar con una respiración de purificación.

Segundo patrón

Comenzar con una respiración de purificación, y espirar brevemente al acabar ♦ Inspirar y espirar por la boca a una frecuencia de 4 respiraciones cada 5 segundos ♦ Mantener el maxilar inferior relajado y la boca ligeramente abierta ♦ Terminar con una respiración de purificación.

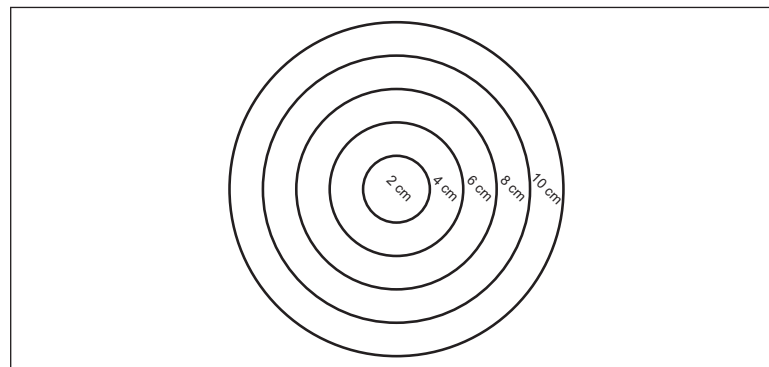
Tercer patrón

Respirar rápida y superficialmente con espiraciones forzadas periódicas ♦ Apretar los labios contra los dientes y espirar y realizar un sonido de «jee» durante la espiración ♦ A continuación, fruncir los labios y espirar con un sonido de «juu» ♦ Empezar con un patrón de cuatro respiraciones (jii, jii, jii, juu) y cuando las contracciones se intensifiquen, cambiar a tres respiraciones (jii, jii, juu), y después a dos (jii, juu).

Respiración mientras se empuja

Comenzar con una respiración de purificación ♦ Respirar dos veces más y empujar contra el periné mientras se mantiene la respiración ♦ Visualizar el descenso a través de la vagina ♦ Espirar o retener la respiración mientras se empuja, lo que le resulte más cómodo.

GUÍA DE EVALUACIÓN DE LA DILATACIÓN CERVICAL



Fichas de enseñanza

ENSEÑANZA SOBRE LA ASISTENCIA POSPARTO INICIAL

Comprobación del fondo uterino

Determinar la localización del fondo uterino (normalmente a la altura del ombligo o un dedo por encima en las primeras horas tras el parto; desciende a un ritmo aproximado de un dedo por día durante los 10-14 primeros días) ♦ Evaluar la posición y la consistencia (afectadas por la distensión vesical, la presencia de infecciones, la lactancia, la deambulación y la retención de los productos de la concepción) ♦ Masajear con suavidad el fondo para aliviar la atonía uterina (útero «pastoso») ♦ Informar inmediatamente al médico si el útero vuelve a estar «pastoso».

Cómo aplicar las compresas perineales

Aplicar de delante hacia a atrás ♦ Cambiar después de orinar o siempre que se manchen.

Cuidados perineales

Utilizar pulverizador perineal, frasco de enjuague, o compresas limpiadoras y secar con unos golpecitos suaves de papel absorbente ♦ Limpiar siempre de delante (desde la sínfisis del pubis) hacia atrás (a los alrededores del ano) ♦ Se pueden aplicar compresas de olmo escocés o pulverizadores analgésicos.

Comienzo de la deambulación

Solicitar ayuda la primera vez ♦ Prever un cierto mareo.

Cambios en los loquios

Loquios de color rojo oscuro (loquios rojos) durante 1-3 primeros días (similares al flujo menstrual) ♦ Loquios de color pardo rosado o serosos (loquios serosos) después de 2-3 días ♦ Es normal un flujo moderado (uso de 4-8 compresas perineales cada día) y la presencia de pequeños coágulos ♦ *Signos de posibles problemas:* mayor cantidad, reaparición de loquios rojos tras los serosos, presencia de coágulos mayores, cambio en el olor.

ENSEÑANZA SOBRE LOS SIGNOS DE ALARMA POSPARTO

Signos de alerta: posibles causas

Cambios en el patrón de los loquios (aumento de cantidad, cambio de loquios blancos a serosos, o de loquios serosos a rojos, o presencia de coágulos): posible infección o relajación uterina ♦ *Aparición de loquios malolientes:* infección uterina ♦ *Elevación de la temperatura materna por encima de 38 °C:* infección ♦ *Sensibilidad uterina constante:* infección ♦ *Falta del descenso uterino previsto:* infección o subinvolución

uterina ♦ *Molestias continuadas o mayores en el lugar de la episiotomía* (separación de la línea de sutura, desarrollo de inflamación, aumento de sensibilidad o presencia de exudado blanquecino o gris verdoso en el lugar de la episiotomía): infección o aproximación incompleta de las suturas ♦ *Sensibilidad, hinchazón y calor en cualquier parte de las piernas:* tromboflebitis ♦ *Hinchazón, calor y sensibilidad en cualquier zona de las mamas:* mastitis u obstrucción de los conductos galactóforos.

Si aparece un signo de alerta

Llamar al médico inmediatamente ♦ Anotar la información específica sobre el signo: tiempo de evolución presente, problemas o actividades relacionados y características específicas del problema.

ENSEÑANZA SOBRE LA REANUDACIÓN DE LA ACTIVIDAD SEXUAL TRAS EL PARTO

Cuándo se puede reanudar la actividad sexual

Se recomienda a las parejas que se abstengan de mantener relaciones sexuales hasta que la episiotomía haya cicatrizado y los loquios hayan cesado (habitualmente hacia el final de la tercera semana).

La mujer puede experimentar

Una cierta sequedad vaginal durante las primeras semanas ♦ Dificultad para excitarse debido al cansancio asociado al cuidado del recién nacido (además, su compañero puede no percibir el intenso cansancio que siente la mujer a causa de las exigencias del cuidado del niño y de la recuperación del parto) ♦ Incomodidad y vergüenza si pierde leche mamaria durante la actividad sexual ♦ Sensibilidad vaginal ♦ Miedo a sentir dolor durante las relaciones sexuales ♦ Miedo a otro embarazo.

El compañero puede experimentar

Miedo a que tras el parto su pareja pueda sentirse incómoda durante la actividad sexual, especialmente durante el coito ♦ Alteración del patrón sexual que la pareja hubiera establecido ♦ Miedo a que la mujer vuelva a quedar embarazada ♦ Disminución del interés sexual debido al cansancio asociado al cuidado del recién nacido.

Consideraciones sobre los métodos anticonceptivos

Determinar el interés de la pareja por la información sobre métodos anticonceptivos ♦ Si lo desean y necesitan, aportarles información objetiva sobre diferentes tipos de métodos anticonceptivos ♦ Informar a la pareja de que el 40 % de las mujeres que *no amamantan* vuelven a menstruar hacia la sexta semana tras el parto, y el 45 % de las mujeres que *amamantan*, lo hacen la duodécima semana tras el parto ♦ La lactancia no confiere una protección adecuada contra el embarazo.

Fichas de enseñanza

ENSEÑANZA SOBRE LA LACTANCIA

Principios básicos de la producción láctea

La producción de leche responde a la demanda ♦ La leche se almacena en los senos situados bajo la aréola ♦ La madre debe ingerir suficientes líquidos ♦ El suministro lácteo depende de la frecuencia de las tomas (cada 1 1/2- 3 horas) ♦ Reflejo del chorro de leche: la leche empieza a fluir con la succión, la presencia o el llanto del niño; con los pensamientos de la madre; o durante el orgasmo materno.

Colocación del niño para darle el pecho

Girar completamente el cuerpo del niño hacia la madre, de manera que su boca quede junto al pezón y la oreja; el hombro y la cadera deben quedar directamente alineados ♦ La madre debe adoptar una posición cómoda, con los brazos apoyados ♦ Dirigir el pezón exactamente a la boca del niño para que al succionar el maxilar inferior comprima los conductos situados directamente bajo la aréola ♦ Frotar ligeramente la boca del niño con la mama para estimular el reflejo de hociqueo (pero sin rozar ambas mejillas).

Procedimiento para amamantar

Evitar los límites de tiempo arbitrarios (ya que el reflejo del chorro de leche puede tardar hasta 3 minutos) ♦ Permitir que el niño mame primero de una mama hasta vaciarla ♦ Introducir un dedo en la boca del niño, cerca del pezón, para interrumpir la succión ♦ Dejar que el niño eructe antes de cambiar de pecho ♦ Dejar que el niño eructe nuevamente una vez que haya terminado de mamar ♦ Para evitar que se agriete la piel, lavar el pezón con agua templada y secar bien.

Consejos útiles

Asegurarse de que el niño está totalmente despierto antes de intentar darle de mamar ♦ Alternar el pecho con el que el niño empieza a mamar (usar un imperdible a modo de recordatorio) ♦ Levantar la mama ligeramente o apretar suavemente la mama por encima de la nariz si ésta es muy grande y ocluye los orificios nasales del niño ♦ Rotar la posición del niño en la mama para evitar un traumatismo excesivo de los pezones y mejorar el vaciado de los conductos ♦ Evitar los biberones suplementarios hasta que se haya establecido la lactancia ♦ Consultar al médico antes de tomar cualquier medicamento durante la lactancia (ya que algunos medicamentos pueden pasar a la leche mamaria).

ENSEÑANZA SOBRE LA FORMA DE BAÑAR AL NEONATO

Material para el baño

Cubeta para el agua ♦ Paños, toallas ♦ Mantas de abrigo (sobre las que dejar al niño y con las que secarle) ♦ Cepillo para el pelo ♦ Jabón suave, sin perfume ♦ Pañal ♦

Torundas de algodón (opcionales) ♦ Pomada ♦ Toallitas con alcohol para fricciones ♦ Suministro de agua caliente.

Cómo bañar al niño

Empezar por la cabeza mientras el niño está todavía vestido ♦ Usar un paño húmedo (sin jabón), limpiar un párpado desde el ángulo interno al externo ♦ Utilizar otra zona del paño para limpiar el otro ojo ♦ Lavar el oído externo con el índice envuelto en un paño ♦ Lavar el resto de la cara y, ahora usando jabón, pasar a los pliegues del cuello ♦ Secar cada zona después de lavarla para limitar la pérdida de calor ♦ Quitarle la camiseta y lavar el pecho, los brazos y las manos (utilizar las manos enjabonadas en lugar de un paño, si se desea) ♦ Lavar el tronco y la espalda (levantar al niño de la mesa, sujetándole bien mientras se le limpia la espalda) ♦ Evitar que un niño circuncidado se apoye sobre el abdomen, si es posible ♦ Mantener caliente la mitad superior del cuerpo del niño envolviéndolo en una toalla o una manta antes de lavarle las piernas y los pies ♦ Lavar los genitales (en las niñas, lavar de delante hacia atrás; en los niños sin circuncidar, no retraer el prepucio) ♦ Lavar el cabello: aplicar un poco de agua y champú al pelo; usar un cepillo de pelo para limpiarlo; enjuagar, secar, y cepillar el cabello ♦ Cepillar durante el lavado una vez por semana, y cepillar el cabello seco a diario para evitar la costra láctea.

Consideraciones generales

Bañar al niño en una habitación caldeada y sin corrientes de aire ♦ Reunir todo lo necesario antes de empezar a bañar al niño para no dejarle nunca desatendido ♦ Usar sólo agua tibia (que no queme la cara interna de la muñeca) ♦ Probar siempre la temperatura del agua antes de introducir al niño ♦ Bañar al niño todos los días con tiempo cálido y húmedo; darle un baño de cuerpo entero dos veces a la semana con tiempo seco ♦ Mantener siempre una mano bajo el niño durante el baño, meciéndolo con el brazo mientras se le sujeta bien por los muslos ♦ Las pomadas son mejores que las lociones, para las manos y los pies secos y agrietados ♦ Se puede usar una loción y polvo sin talco, aunque no existe un acuerdo unánime sobre su uso (no dejar nunca que el niño inhale el polvo) ♦ No sumergir al niño en el agua hasta que se haya desprendido el cordón umbilical ♦ Escoger para el baño una hora conveniente que permita a los padres y al niño disfrutar de la experiencia ♦ Los baños pueden ayudar a tranquilizar a un niño nervioso.

ENSEÑANZA SOBRE LOS POSIBLES SIGNOS DE ENFERMEDAD DURANTE EL PERÍODO NEONATAL

Posibles signos de advertencia

Temperatura rectal por encima de 38.4 °C o axilar por encima de 38 °C y temperatura rectal por debajo de 36.1 °C o axilar por debajo de 36.6 °C ♦ Aumento continuado de la temperatura ♦ Más de un episodio de vómitos involuntarios o vómitos frecuentes (en 6 horas) ♦ Rechazo de dos tomas seguidas ♦ Letargia (apatía),

Fichas de enseñanza

dificultad para despertar ♦ Niño inconsolable (las técnicas para tranquilizarle no dan resultado) o llanto agudo y continuo ♦ Cianosis (tono azulado de la piel) con o sin relación con la comida ♦ Ausencia de respiración durante más de 15 segundos ♦ Cordón umbilical enrojecido ♦ Distensión abdominal, llanto cuando intenta defecar o ausencia de deposiciones una vez que se ha establecido el patrón ♦ Dos deposiciones consecutivas verdosas o negras, acuosas, sueltas, o mayor frecuencia de deposiciones ♦ Pañales secos durante 18-24 horas o menos de 6 pañales mojados diarios a partir de los 4 días de vida ♦ Aumento de la ictericia cutánea, e ictericia en abdomen y extremidades ♦ Pústulas, erupciones o ampollas, además de las erupciones normales del neonato ♦ Aparición de drenaje ocular.

Si aparece un signo de alerta

Llamar al médico ♦ Estar preparado para indicar al médico el tiempo transcurrido desde el comienzo, las actividades o problemas asociados, las características específicas del problema, y la temperatura del niño.

Cómo medir la temperatura del niño

Colocar correctamente el termómetro para garantizar una mayor exactitud ♦ No dejar nunca solo al niño, independientemente del método utilizado ♦ Después de tomarle la temperatura, consultar el termómetro y anotar la cifra ♦ *No se recomienda tomar la temperatura rectal.*

Medición de la temperatura axilar

Poner la punta del termómetro en la axila del bebé ♦ Sujetarle el brazo pegado al cuerpo ♦ Sujetar el termómetro en esa posición durante 3-4 minutos.

Medición de la temperatura rectal

Lubricar el extremo de la ampolla del termómetro ♦ Tumbarse al niño sobre su espalda ♦ Sujetar sus piernas con una mano, dejando al descubierto el ano ♦ Introducir la ampolla del termómetro aproximadamente 1-1.5 cm ♦ Sujetar firmemente el termómetro durante 5 minutos.

Intervalos útiles (grados centígrados)

Temperaturas: 36.5 °C, 37.0 °C, 37.8 °C, 38.3 °C, 38.9 °C, 39.4 °C o 40.0 °C

ENSEÑANZA SOBRE LAS MEDIDAS DE COMODIDAD POSPARTO

Alivio de las molestias mamarias

Utilizar sujetadores ajustados que sujeten bien ♦ Aplicar bolsas de hielo durante 20 minutos, 4 veces al día ♦ Si no amamanta, evitar cualquier estimulación mamaria.

Alivio de los calambres uterinos (entuetos)

Tumbarse sobre el abdomen, colocando una almohadilla debajo para presionar ♦ Aplicar calor ♦ Caminar (buscar ayuda para la primera deambulación) ♦ Tomar anal-

gésicos (si está amamantando, tomar un analgésico suave aproximadamente una hora antes de dar el pecho).

Alivio para las molestias de la episiotomía

Aplicar bolsas de hielo sobre el periné durante las horas posteriores al parto ♦ Tomar baños de asiento de 20 minutos 3-4 veces al día ♦ Enfocar una lámpara de calor sobre el periné limpio durante 20 minutos, 2-3 veces al día ♦ Usar pulverizadores analgésicos/anestésicos perineales ♦ Mantener el periné limpio y libre de secreciones secas ♦ Pulverizar suavemente agua templada sobre el periné después de orinar para no tener que limpiarse; a continuación, secar golpeando suavemente, de delante hacia atrás ♦ Tomar analgésicos.

Alivio de las molestias causadas por las hemorroides

Tomar baños de asiento de 20 minutos, 3-4 veces al día ♦ Aplicar una pomada anestésica o compresas de olmo escocés ♦ Colocarse de costado o en decúbito prono en la cama ♦ No estar mucho tiempo sentada ♦ Mantener una ingesta de líquidos adecuada ♦ Tomar reblandecedores fecales si es necesario para prevenir el estreñimiento.

ENSEÑANZA CON EL ALTA POSPARTO

Repasar algunas medidas importantes de autocuidado

Cuidado de las mamas ♦ Cambios previsibles en la posición del útero y medidas continuadas de alivio para los entuetos (dolores de posparto) ♦ Cuidado de la episiotomía y las hemorroides, si las hay ♦ Cambios previsibles en los loquios ♦ Necesidad de una nutrición y una ingesta de líquidos adecuadas ♦ Medidas para favorecer el tránsito intestinal ♦ Estrategias para favorecer el reposo y la relajación ♦ Ejercicios posparto ♦ Reanudación de la actividad sexual ♦ Signos de advertencia de posibles problemas.

Repasar medidas importantes para el cuidado del lactante

Información y ayuda sobre las técnicas de alimentación ♦ Baño y cambio de pañales ♦ Cuidado del cordón umbilical ♦ Cuidados del pene circuncidado y sin circuncidar ♦ Reconocimiento de las características normales del neonato ♦ Mantenimiento de la seguridad ♦ Técnicas de relajación ♦ Identificación de enfermedades y problemas neonatales.

ENSEÑANZA SOBRE LOS CUIDADOS DEL NIÑO EN EL MOMENTO DEL ALTA

Medidas de seguridad inmediata para el neonato

Vigilar la acumulación de un exceso de mocos: usar una pera para eliminarlos ♦ Mantener al niño en la cuna o en brazos de alguien ♦ No dejar nunca al niño desatendido en la cama de la madre.

Fichas de enseñanza

Características y patrones de la micción y las deposiciones

Como mínimo 6-10 pañales mojados ♦ Orina de color pajizo o ambarino sin mal olor ♦ Progresión normal de las deposiciones: 1) meconio (espeso, alquitranoso, de color verde oscuro); 2) deposiciones de transición (fluidas, de color pardo o verde); 3a) lactante amamantado: deposiciones blandas o pulposas, de color amarillo dorado; 3b) lactante alimentado con biberón: deposiciones formadas o pastosas, de color amarillo pálido ♦ Sólo 1-2 deposiciones al día en los niños alimentados con biberón ♦ 6-10 deposiciones amarillentas, sueltas, de pequeño tamaño, cada día, o sólo una deposición cada varios días una vez que la lactancia mamaria está bien establecida (al cabo de un mes, aproximadamente).

Cuidado del cordón umbilical

Limpia el cordón y la piel que rodea la base con una torunda o una bola de algodón ♦ Limpiar 2-3 veces al día o con cada cambio de pañal ♦ No bañar en la bañera hasta que el cordón se haya desprendido, al cabo de 7-14 días ♦ Doblar el pañal por debajo del cordón umbilical para dejar que circule el aire ♦ Comprobar todos los días si huele o rezuma un material amarillento, o si hay zonas eritematosas ♦ Es previsible que aparezca cierto dolor alrededor del cordón y que éste se oscurezca y arrugue ♦ Cuando se desprende el cordón, puede producirse una gota de sangre ♦ Nunca tire del cordón o trate de aflojarlo.

Cuidado de la circuncisión

Exprimir agua jabonosa sobre la herida de la circuncisión una vez al día ♦ Enjuagar la zona con agua templada y secar dando golpecitos suaves ♦ Aplicar un poco de vaselina (a menos que se haya colocado un Plastibell) cada vez que se cambie el pañal ♦ No ajustar el pañal sobre el pene ♦ No colocar al niño sobre el abdomen, ya que el glande es muy sensible ♦ Comprobar si sangra o emite un drenaje maloliente una vez al día por lo menos ♦ dejar que el Plastibell se caiga solo (unos 8 días después de la circuncisión); no se debe tirar del Plastibell ♦ Sobre la cabeza del pene se puede formar un drenaje fluido, pegajoso y amarillento (como parte del proceso de cicatrización).

Cuidado del pene sin circuncidar

Limpia con agua el pene sin circuncidar cada vez que se cambie el pañal y durante el baño ♦ No retraer el prepucio a la fuerza; el prepucio se retraerá normalmente después de algún tiempo (puede tardar 3-5 años).

ENSEÑANZA SOBRE LA FORMA DE DAR EL BIBERÓN AL NEONATO

Tipos de biberón

Listos para administrar: usar directamente de la lata ♦ Concentrados: diluir con agua antes de administrar ♦ En polvo: añadir agua y mezclar bien para conseguir la concentración correcta.

Cantidad de biberón

Empezar con 80-85 mL en cada biberón (ya que un neonato suele tomar 30-80 mL cada 2 1/2-4 horas) ♦ Esperar a que aumente el apetito del niño y demande más alimento (cuando necesite más, empezará a agotar totalmente el biberón) ♦ No dar al niño un biberón a medias que haya estado más de una hora a temperatura ambiente ♦ No dar al niño un biberón a medias que haya estado más de 4 horas en el refrigerador ♦ Preparar un biberón nuevo para cada toma: no añadir más producto a uno anterior ♦ Guardar en el refrigerador los biberones preparados con antelación ♦ No dar al niño una lata abierta y refrigerada de biberón concentrado o listo para administrar si han transcurrido 48 horas.

Temperatura del biberón

La madre puede dar el biberón directamente del refrigerador, pero la mayoría de los neonatos prefieren el biberón caliente, a una temperatura parecida a la de la leche materna ♦ Calentar el biberón bajo el chorro de agua caliente, en un calentador o al baño maría ♦ Comprobar siempre la temperatura del biberón vertiendo algunas gotas sobre la muñeca ♦ MUCHO CUIDADO si se utiliza un horno microondas para calentar el biberón, ya que la leche se calienta en exceso y los biberones de plástico pueden estallar; usar la posición de «descongelar» y comprobar bien la temperatura antes de ofrecérselo al niño.

Posición del niño para darle el biberón

Sujetar al niño contra el cuerpo, estableciendo contacto ocular igual que durante la lactancia natural ♦ Sujetar bien las nalgas o los pies del niño, manteniendo su espalda recta para facilitar la digestión y darle sensación de seguridad ♦ Tranquilizar al niño antes de darle el biberón ♦ Alternar el lado desde el que se le da de comer para estimular ambos ♦ No darle de comer cuando esté sobre su espalda ♦ No empujar el biberón.

Procedimiento para dar el biberón

El orificio de la tetina sólo debe permitir la salida de unas pocas gotas de leche ♦ Mantener la tetina llena de leche para limitar la ingestión de aire.

Cómo ayudar a eructar al niño

Colocar al niño de manera que su cabeza se apoye en el hombro de la madre o boca abajo sobre el regazo, o sentarle en el regazo sujetando su pecho y su barbilla ♦ Palmear suavemente la espalda del niño ♦ Hacer que el niño eructe a mitad de la toma y al final de la misma ♦ Averiguar la posición favorita del niño para eructar y si el niño eructa rápidamente o si tarda en expulsar los gases ♦ Es frecuente que el niño regurgite un poco de biberón ♦ Hay que tener preparado un paño para la expulsión de los gases.

Fichas de enseñanza

ENSEÑANZA SOBRE TÉCNICAS PARA DESPERTAR Y TRANQUILIZAR A LOS NEONATOS

Cuándo se usan las técnicas para despertar al neonato

Cuando se le vaya a dar de comer ♦ Durante la comida si está amodorrado o se duerme ♦ Para modificar el horario de alimentación del niño.

Técnicas para despertar al neonato

Aflojarle la ropa, cambiarle el pañal ♦ Exprimir un poco de leche en los labios del niño ♦ Hablarle mientras se le mira ♦ Sujetarle erguido (sentado o de pie) ♦ Haciendo flexiones abdominales (se flexiona rítmica y suavemente la espalda del niño mientras se le sujeta por debajo de las rodillas y se sostiene la cabeza y la espalda con la otra mano) ♦ Jugar con el niño ♦ Estimular el reflejo de hociqueo (frotar una mejilla con la mano o el pezón) ♦ Aumentar el contacto cutáneo (masajear suavemente las manos y los pies).

Uso de las técnicas para tranquilizar al neonato

Durante los primeros meses de vida posparto ♦ Con un niño que se estimula y excita fácilmente ♦ Para calmar a un niño agitado antes de darle de comer ♦ Con un niño muy hambriento o activo.

Técnicas para tranquilizar al neonato

Comprobar si el pañal está sucio ♦ Envolver o arropar al niño (acercar sus brazos y piernas a la línea media, lo que aumenta su sensación de seguridad) ♦ Utilizar movimientos lentos y tranquilizadores ♦ Hablarle con suavidad, cantarle o tararearle.

COMUNICACIÓN CON UNA PACIENTE QUE HABLA ESPAÑOL

Consejos

En español, los nombres y adjetivos que terminan en *a* indican sexo femenino, mientras que los que terminan en *o* denotan sexo masculino ♦ Generalmente, las pala-

bras españolas llevan el acento en la penúltima sílaba ♦ *ay* se pronuncia como la palabra *eye* ♦ *ll* se pronuncia como *y* ♦ *cu* se pronuncia como *qu* ♦ *qu* se pronuncia como *k* ♦ la *h* es muda ♦ *v* se pronuncia como *b* ♦ *j* se pronuncia como *h* ♦ *z* se pronuncia como *s*.

Palabras y frases de ayuda

Hola	Hello
Soy estudiante de enfermería	I am a student nurse
Mí nombre es ___	My name is ___
¿Cómo se llama?	What is your name?
Por favor	Please
Gracias	Thank You
Adiós	Goodbye
¿Hay algo o alguna cosa que la preocupe?	Is there anything worrying you?
¿Tiene dolores?	Are you having pain?
¿Cuántos niños ha tenido?	How many births have you had?
La voy a ayudar	I will help you
Necesito examinarle [los pechos, el útero, el flujo, los puntos, las piernas, los pies, su bebé]	I need to examine your [breasts, uterus, flow, stitches, legs, feet, baby]
Quisiera tomarle [la tensión arterial, el pulso, la temperatura]	I would like to take your [blood pressure, pulse, temperature]
¿Está tomando algunas medicinas ahora?	Are you taking any medications now?
¿Cuál fue el primer día de su última menstruación?	When was the first day of your last period?

© De Prentice Hall Nursing

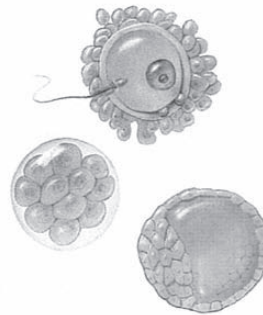
APÉNDICE K

Desarrollo maternofetal

DESARROLLO FETAL

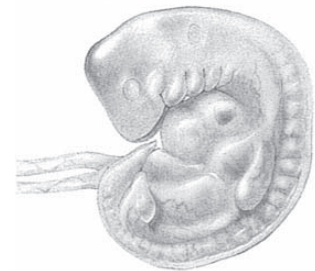
0

El espermatozoide fecunda el óvulo, que posteriormente se divide y anida en el útero



1

A partir del disco embrionario (ectodermo, endodermo, mesodermo) se forman los primeros segmentos corporales, que en última instancia se convertirán en la columna vertebral, el encéfalo y la médula espinal. Se empiezan a formar el corazón, la circulación sanguínea y el tubo digestivo. El embrión mide menos de 6 mm.



CAMBIOS MATERNOS



La madre tiene la primera falta; las mamas se vuelven más sensibles y pueden aumentar de tamaño. Empieza a experimentar cansancio crónico y polaquiuria, que pueden persistir durante tres meses o más. Aparición de hCG en la orina y el suero nueve días después de la concepción.



ENSEÑANZA DE LA MUJER/ ORIENTACIÓN PRELIMINAR

Un sujetador especial puede aliviar las molestias. Ahora y durante todo el embarazo necesitará más descanso y relajación. Mayor aporte de líquidos durante el día; menos líquidos sólo durante la noche para prevenir la nicturia; debe dormir de costado para reducir la presión sobre la vejiga. Debe evitar cualquier medicamento que no se le haya prescrito. Evitar el consumo de drogas sociales; consultar al médico que la atiende antes de utilizar preparados sin receta.

APÉNDICE K

Desarrollo maternofetal

8 SEMANAS

El desarrollo es rápido; el corazón empieza a bombear sangre; los brotes de las extremidades están bien desarrollados. Se distinguen los rasgos faciales y las principales divisiones del cerebro. Las orejas se desarrollan a partir de unos pliegues cutáneos; por debajo de la piel, muy fina, se forman unos huesos y músculos pequeños.



El malestar matutino puede persistir hasta las 12 semanas. El útero cambia y pasa de tener forma de pera a una forma más globulosa. Aparecen los signos de Hegar, Goodell y Piskacek. Se flexiona el cérvix; aumenta la leucorrea. Puede producirse sorpresa y sentimientos ambivalentes hacia el embarazo. No se observa un aumento apreciable del peso.



Comer galletas saladas antes de levantarse; intentar tomar comidas frecuentes, escasas, secas y bajas en grasa, con líquidos abundantes entre comidas. Evitar los baños calientes, las saunas y los baños de vapor durante la gestación. Comentar la actitud frente al embarazo. Comentar la utilidad de las clases precoces para embarazadas en las que se analiza lo que se puede esperar durante la gestación. Informar acerca de las clases de preparación al parto.

12 SEMANAS

El embrión se convierte en feto, se pueden detectar sus latidos cardiacos con la ecografía. Adquiere una forma más humana según se va desarrollando la mitad inferior del cuerpo. A las 12 semanas comienzan los primeros movimientos. Se puede determinar el sexo. Los riñones forman orina.



Aparece el signo de Chadwick. El útero asciende por encima del borde de la pelvis hacia las 12 semanas. Pueden empezar las contracciones de Braxton Hicks, que continúan durante todo el embarazo. Aumenta el riesgo de infecciones urinarias, que se mantiene a lo largo del embarazo. El peso aumenta 1-2 kg durante el primer trimestre. La placenta funciona ya a pleno rendimiento y sintetiza hormonas.



Una ingesta adecuada de líquidos y las micciones frecuentes (cada 2 horas durante el día) ayudan a prevenir las infecciones urinarias. También conviene orinar tras las relaciones sexuales. Limpiarse de delante hacia atrás.

Hablar sobre la nutrición y el aumento de peso recomendado. Insistir en la importancia del ejercicio físico regular, especialmente los paseos y las actividades en las que no haya que cargar pesos. Comentar los posibles efectos de la gestación sobre las relaciones sexuales.

16 SEMANAS

El sistema osteomuscular ha madurado; el sistema nervioso empieza a ejercer su control. Se desarrollan rápidamente los vasos sanguíneos. Las manos del feto pueden asir; las piernas se mueven activamente. Todos los órganos empiezan a madurar y crecer. El feto pesa ahora 250 g. Se puede distinguir el tono cardíaco fetal con el Doppler. El páncreas sintetiza insulina.



El fondo uterino se sitúa a mitad de camino entre la sínfisis y el ombligo. La mujer gana un poco menos de medio kg por semana durante el resto de la gestación. Puede sentirse con más energía. Medición del DBP con la ecografía. Aumentan las secreciones vaginales. El prurito, la irritación y el mal olor son signos de infección. La mujer puede empezar a usar vestidos premamá. Disminuyen la presión vesical y la frecuencia urinaria.



Ducha o baño diario, secándose bien la vulva; evitar las irrigaciones. Consultar al médico si se sospecha una posible infección; usar sólo los medicamentos prescritos.

Repasar los signos de peligro de la gestación. Comentar las opciones para alimentar al niño; informar sobre el valor de la lactancia natural. Informar sobre la vestimenta y el calzado.

APÉNDICE K

Desarrollo maternofetal

DESARROLLO FETAL

20 SEMANAS

El unto sebáceo protege el cuerpo; un pelo muy fino (lanugo) cubre el cuerpo y retiene la grasa sobre la piel. Se desarrollan las cejas, las pestañas y el cabello. El feto establece una pauta regular de sueño, succión y pataleo.



24 SEMANAS

El esqueleto se desarrolla rápidamente debido al aumento de actividad de las células que forman los huesos. Empiezan los movimientos respiratorios. El feto pesa medio kg.



CAMBIOS MATERNOS

El fondo uterino llega a la altura del ombligo. Las mamas empiezan a secretar calostro. La bolsa amniótica contiene unos 400 mL de líquido. La mujer puede marearse y desvanecerse, especialmente al cambiar bruscamente de postura. Pueden empezar a aparecer varices venosas. La mujer percibe los movimientos del feto y el embarazo puede parecerle "más real" de repente. Las aréolas se oscurecen. Puede aparecer congestión nasal. Pueden empezar a producirse calambres en las piernas. Puede producirse estreñimiento.



El fondo uterino se sitúa por encima del ombligo. Puede producirse lumbalgia y calambres en las piernas. La piel puede sufrir cambios, como estrías gravídicas, cloasma, línea negra, acné, eritema palmar y plantar. Pueden producirse hemorragias nasales. El crecimiento del útero puede provocar prurito abdominal; seguirá hasta el término de la gestación.



ENSEÑANZA DE LA MUJER/ ORIENTACIÓN PRELIMINAR

Sentarse con los pies en alto siempre que sea posible; levantarse lentamente y con cuidado. Evitar la presión sobre la parte inferior de los muslos. Se pueden usar medias de compresión. También puede ser muy útil un humidificador. Comer alimentos que contengan fibra, como fruta fresca, vegetales, cereales con salvado; beber líquidos y hacer ejercicio con frecuencia. Explicar el cuidado de las mamas. Explicar la dorsiflexión del pie para aliviar los calambres; aplicar calor al músculo afectado.

Asegurar a la mujer que los cambios cutáneos suelen desaparecer poco tiempo después del parto. Explicar ejercicios específicos como el balanceo de la pelvis para fortalecer los músculos de la espalda y el abdomen, e insistir en la importancia de una adecuada mecánica corporal. Reiterar la importancia de evitar los medicamentos, la cafeína, el alcohol y el tabaco. La mujer puede aplicarse vaselina en las fosas nasales para evitar las epistaxis. También puede usar un humidificador. El prurito puede aliviarse con cremas de lanolina. El exceso de grasa asociado al acné puede eliminarse con un jabón suave.

APÉNDICE K

Desarrollo maternofetal

28 SEMANAS

El feto puede respirar, tragar y regular su temperatura. Los pulmones sintetizan surfactante. Los ojos empiezan a abrirse y cerrarse. El feto tiene aproximadamente 2/3 del tamaño que alcanzará al nacer.



El fondo uterino se sitúa entre el ombligo y la apófisis xifoides. Pueden aparecer hemorroides. La respiración torácica sustituye a la abdominal. Se puede palpar el contorno fetal. La mujer puede estar cansada del embarazo y deseosa de convertirse ya en madre. Puede aparecer pirosis. Puede empezar con las clases de preparación al parto con su compañero o un acompañante.



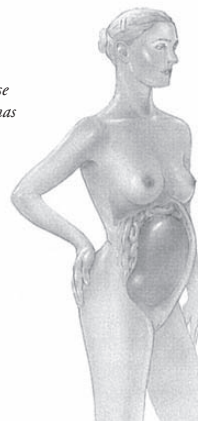
Evitar el estreñimiento; usar baños de asiento, reintroducirse con cuidado las hemorroides con la punta del dedo si es necesario. Las hemorroides se pueden aliviar con anestésicos tópicos. El médico puede prescribir reblandecedores fecales. Elevar las piernas y acostarse de costado. Comer poco y con mayor frecuencia; evitar las comidas grasas y tumbarse tras las comidas. Se puede tomar Maalox o mylanta; evitar el bicarbonato sódico. Analizar las expectativas en relación con el parto y el nacimiento, explicar el cuidado del lactante.

32 SEMANAS

Se desarrollan depósitos de grasa parda bajo la piel para el aislamiento del niño tras el nacimiento. El feto ha crecido y mide ya 37-45 cm. Empieza a almacenar hierro, calcio y fósforo.



El fondo uterino alcanza la apófisis xifoides; las mamas están hinchadas y sensibles. Puede reaparecer la polaquiuria. Pueden hincharse los tobillos y aparecer problemas para dormir. Puede producirse disnea.



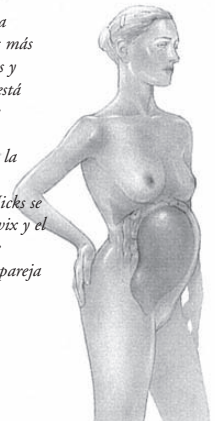
Usar un sujetador que se adapte y sujete bien. Poner las piernas en alto una o dos veces al día durante una hora, aproximadamente. Dormir sobre el costado izquierdo si es posible. Usar diuréticos naturales, como dos cucharaditas de zumo de limón en un vaso de agua o una ración generosa de sandía, si es posible. Evitar la mayoría de los diuréticos a menos que se le prescriban específicamente. Mantener una postura adecuada; usar almohadas adicionales por la noche en caso de disnea intensa. De acuerdo con la cultura y las preferencias personales, puede empezar ahora la preparación para la maternidad. Repasar los signos del parto. Analizar los planes para otros hijos (si los tiene), organizar el transporte a la clínica.

38 SEMANAS

El feto ocupa todo el útero, lo que restringe su actividad. Los anticuerpos maternos pasan al feto; esto le inmuniza durante seis meses hasta que el sistema inmunitario del niño puede hacerse cargo.



El feto desciende a la pelvis materna (encajamiento). La placenta es casi cuatro veces más gruesa que hace 20 semanas y pesa casi 10 kg. La madre está deseando parir, puede tener accesos finales de energía. Aumentan las lumbalgias y la frecuencia urinaria. Las contracciones de Braxton Hicks se intensifican mientras el cérvix y el segmento uterino inferior se preparan para el parto. La pareja puede visitar las salas de dilatación y de parto.



Continuar con los ejercicios de balanceo pélvico. Usar calzado de tacón bajo o plano. No levantar pesos. Dormir de costado para aliviar la presión sobre la vejiga. Orinar con frecuencia. Evitar todos los analgésicos menos el paracetamol. Preparar la maleta para el parto. Comentar el período posparto, incluyendo decisiones como la circuncisión, el alojamiento común. Explicar las molestias habituales tras el parto; hablar de la depresión posparto. Explicar métodos de planificación familiar, los cuidados del niño. Insistir en la necesidad de descansar tras el parto. Apoyar, especialmente si el niño viene con retraso.

APÉNDICE L

Un día en la vida de una comadrona

PARA MÍ, EL EMBARAZO es una experiencia normal y maravillosa: una parte del ciclo de la vida. Por eso me encanta poder participar en todos los aspectos de la misma, desde el embarazo al período posnatal, pasando por el nacimiento. Mi trabajo me permite asegurarme de que la experiencia del nacimiento se adecúe a las creencias personales de la familia y satisfaga sus expectativas en la medida de lo posible. Acompáñenme durante una jornada completa.



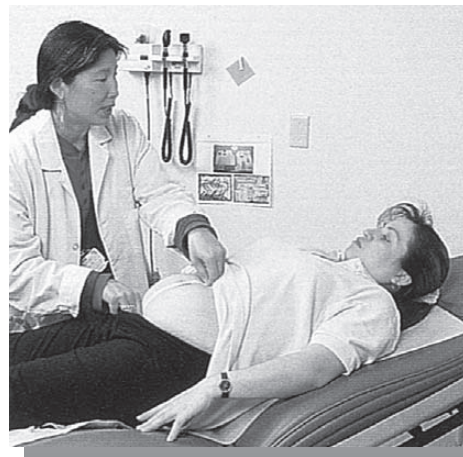
Cherrene ha acudido para solicitar información sobre métodos anticonceptivos. Me ayuda mucho utilizar modelos y ejemplos durante la explicación.



Dianne y su familia acuden juntos a todas las consultas. Todos disfrutamos mucho escuchando los latidos del feto.



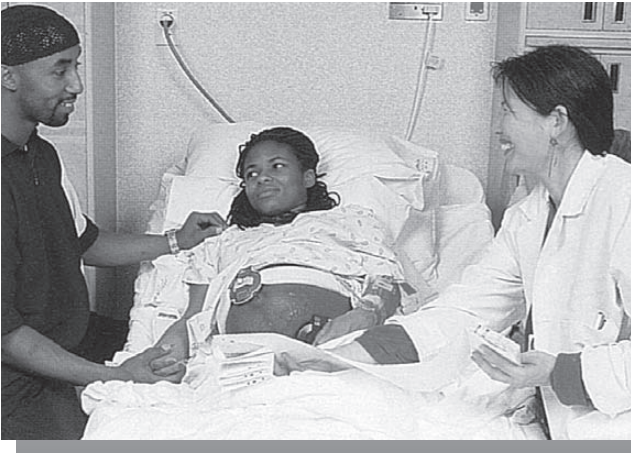
El embarazo de Gretchen evoluciona normalmente. Me pregunta por el aspecto que tiene su niño en esos momentos. Me gusta utilizar ayudas visuales mientras le hablo sobre el desarrollo de su hijo.



Mido la altura del fondo uterino para determinar si el feto está creciendo adecuadamente. Gretchen y yo hablamos sobre las consecuencias que tienen la nutrición, el ejercicio y los hábitos saludables sobre su niño y la evolución del embarazo.

APÉNDICE L

Un día en la vida de una comadrona



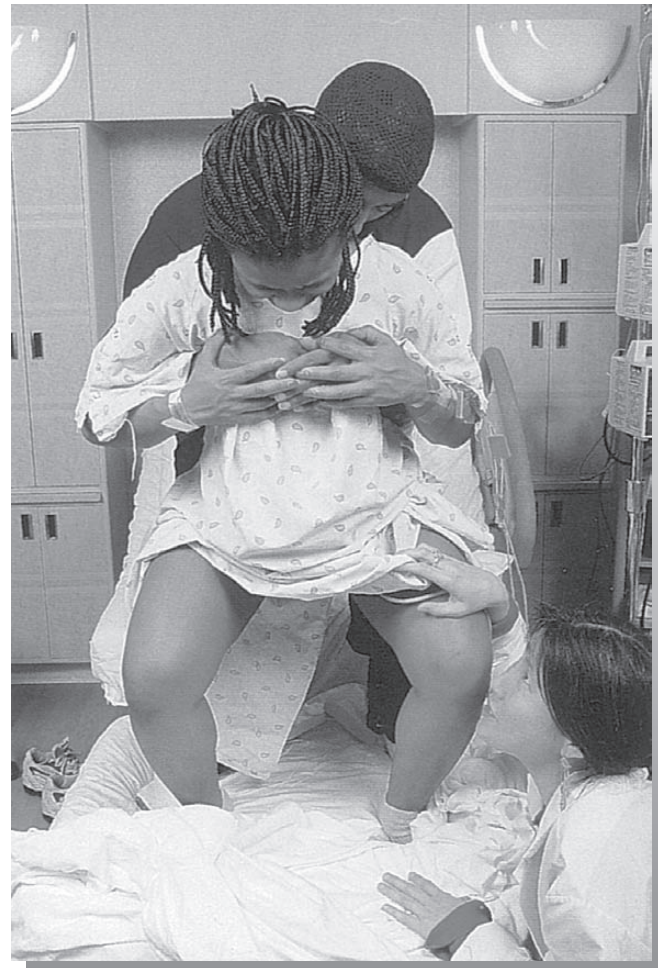
Darnell y Ayisha están esperando su primer hijo. Ayisha me llama para decirme que su parto ha empezado y me reúno con ellos en la maternidad. Después de aplicar el monitor electrónico fetal, hablamos sobre el trazado cardíaco fetal. Quiero asegurarme de que entienden bien cómo funciona el monitor y tengan la oportunidad de plantear las dudas que puedan tener.



Durante la fase activa del parto de Ayisha, Darnell la conforta y apoya con todo su cariño.



Realizo una exploración para comprobar cómo progresa el parto y comparto mis hallazgos con ellos.



Es el momento de empujar. Ayisha quiere ponerse de pie y se siente más cómoda en la cama. Darnell se coloca detrás y le ayuda. Yo sigo hablándoles y animándoles. Después de empujar durante una hora, nace Kinshasa.

APÉNDICE L



Mientras estoy en la maternidad, visito a Alisa y Richard. Su hija Lydia Rose ha nacido hace 6 horas. Alisa ha pedido ayuda para darle de mamar. La pequeña Lydia es un poco dormilona y hay que estimularla para que se enganche y empiece a mamar.



Un día en la vida de una comadrona



Cuando la pequeña Lydia ha terminado de mamar, le realizo una exploración física. Prefiero hacerlo en la habitación, en presencia de los padres. Ésta es una oportunidad maravillosa para que empiecen a conocer a su hija.

APÉNDICE L

Un día en la vida de una comadrona



Alisa se siente fascinada por los dedos de su hija. Me encanta estar junto a los padres mientras exploran a su hija. Cada nuevo niño es un prodigio... un milagro.

Ahora le presto mi atención a Alisa. Como parte de la exploración, valoro la posición y el tono de su fondo uterino. Todo está perfectamente. Regreso a casa tras una jornada ajetreada, pero muy gratificante.



Abandono infantil Falta de los padres o tutores para satisfacer las necesidades sanitarias, emocionales, físicas o de supervisión del niño.

Abertura externa La abertura entre el cuello del útero y la vagina.

Abertura interna Boca u orificio interno; abertura entre el cuello del útero y el útero.

Aborto Interrupción del embarazo antes de que el feto sea viable fuera del útero.

Aborto espontáneo Aborto que se produce de forma natural.

Aborto terapéutico Interrupción médica del embarazo cuando se sospechan malformaciones fetales o un peligro para la salud de la madre.

Abruptio placentae Separación prematura, parcial o total, de una placenta implantada con normalidad.

Abstinencia Contención voluntaria, especialmente de alimentos, bebidas alcohólicas o relaciones sexuales.

Aceleración Aumento periódico de la frecuencia cardíaca basal del feto.

Ácido fólico Importante vitamina directamente relacionada con la evolución de la gestación y con la salud materna y fetal.

Acmé Pico o punto más alto; momento de mayor intensidad (de una contracción uterina).

Acrocianosis Cianosis de las extremidades.

Actitud fetal Relación entre las partes fetales. La actitud fetal normal es aquella en la que el feto presenta los brazos moderadamente flexionados sobre el tórax y las piernas flexionadas sobre el abdomen.

Actividad de autoconsuelo Capacidad del lactante para emplear recursos propios con el fin de tranquilizarse y consolarse.

Adaptación cardiopulmonar Adaptación del sistema cardiovascular y respiratorio del neonato a la vida extrauterina.

Adolescencia Período del desarrollo humano que se inicia con la pubertad y finaliza con la etapa de adulto joven.

Afecto Lazos persistentes o de relación afectiva entre las personas.

Agujero oval Abertura especial que existe entre las aurículas del corazón fetal. Normalmente se cierra poco después del nacimiento; si permanece abierto, se puede corregir quirúrgicamente.

Aligeramiento Descenso del feto y del útero dentro de la cavidad pélvica.

Alvéolos Pequeñas unidades de tejido mamario en las que el epitelio alveolar secretor sintetiza la leche.

Ambiente térmico neutro (ATN) Un ambiente que permite una pérdida o gasto mínimo de calor.

Amenorrea Supresión o ausencia de menstruación.

Amniocentesis Obtención de líquido amniótico mediante la introducción de una aguja en el saco amniótico; el líquido amniótico se emplea para estudiar el estado de salud o el grado de madurez fetal.

Amnioinfusión Método empleado para introducir en el útero un líquido estéril (como una solución salina fisiológica) a través de un catéter intrauterino con la intención de aumentar el líquido que rodea el cordón umbilical y reducir o evitar su compresión durante las contracciones del parto; también se emplea para diluir líquido amniótico denso y manchado por meconio.

Amnios La más interna de las dos membranas que forman el saco que contiene al feto y al líquido amniótico.

Amnionitis Infección del líquido amniótico.

Amniotomía Rotura deliberada de la membrana amniótica.

Amoldamiento Moldeamiento de la cabeza del feto por superposición de los huesos craneales para facilitar el progreso a través del canal del parto.

Ampolla Los dos tercios superiores de las trompas de Falopio; en esta localización se suele producir la fecundación del óvulo por un espermatozoide.

Andrógeno Sustancia que produce caracteres masculinos, como la hormona masculina testosterona.

Anejos Partes anexas o accesorias de una estructura, como los anejos uterinos: ovarios y trompas de Falopio.

Anemia fisiológica del embarazo Anemia aparente debida a que, durante el embarazo, el aumento de volumen plasmático es superior al de eritrocitos.

Anemia fisiológica del lactante Enfermedad benigna en la que las concentraciones de hemoglobina descienden durante las primeras 6 a 12 semanas tras el nacimiento y luego se recuperan.

Anestesia local Inyección en forma de abanico de un anestésico en el tejido subcutáneo.

Anestesia regional Inyección de un anestésico local de forma que entre en contacto directo con el sistema nervioso.

Anidación Implantación de un óvulo fecundado en el endometrio.

Animación Primeros movimientos fetales percibidos por la mujer embarazada, generalmente entre las semanas 16 y 18 de gestación.

Anticonceptivos circunstanciales Métodos anticonceptivos que no requieren preparación previa (p. ej., abstinencia o *coitus interruptus*).

Anticonceptivos orales Pastillas para el control de la natalidad que actúan inhibiendo la liberación del óvulo y manteniendo un moco hostil para los espermatozoides.

Apnea Estado que aparece cuando se detiene la respiración durante más de 20 segundos, causando una cianosis generalizada.

Aportes dietéticos recomendados (ADR) Recomendaciones difundidas por el Gobierno en cuanto a los aportes diarios de diversas vitaminas, minerales y otros nutrientes.

Árbol genealógico Representación gráfica de un árbol familiar.

Areola Anillo pigmentado que rodea el pezón de la mama.

Atención centrada en la familia Tipo de asistencia sanitaria basada en el concepto de que el hospital puede proporcionar servicios profesionales a madres, padres y niños en un ambiente familiar que potencia la integridad de la unidad familiar.

Anteparto Tiempo entre la concepción y el parto; generalmente se emplea para describir el período de gestación.

Anticoncepción Prevención de la fecundación o impregnación.

Atonía uterina Relajación del tono muscular uterino tras el parto.

Autoexploración mamaria Técnica mensual recomendada mediante la cual las mujeres pueden detectar cambios o alteraciones en sus mamas.

Autosoma Un cromosoma que no es sexual.

Bilirrubina sérica total Suma de la bilirrubina conjugada (directa) y no conjugada (indirecta).

Biopsia de vellosidades coriónicas Técnica mediante la cual se obtiene una muestra de vellosidades coriónicas del borde de la pla-

centa en desarrollo, aproximadamente a las 8 semanas de gestación. Las muestras se pueden emplear para las pruebas cromosómicas, enzimáticas y de ADN.

Blastocisto Masa sólida interna de células en el interior de la mórula.

Bloqueo epidural Anestesia regional eficaz durante la primera y la segunda fases del parto.

Bloqueo pudendo Inyección de un anestésico en el nervio pudendo para provocar la insensibilidad de los genitales externos y del tercio inferior de la vagina con objeto de facilitar el parto y permitir la realización, en caso necesario, de una episiotomía.

Bloqueo raquídeo Inyección de anestesia local en el líquido cefalorraquídeo del conducto raquídeo con el fin de proporcionar anestesia para partos vaginales y por cesárea.

Bolsa de las aguas (BDA) Membranas que contienen el líquido amniótico y el feto.

Borramiento Adelgazamiento y acortamiento del cuello uterino que se produce al final de la gestación o durante el parto.

Bradycardia fetal Frecuencia cardíaca inferior a 120 latidos por minuto durante un período de 10 minutos de monitorización continua.

Brazleton, valoración de la conducta neonatal de Examen conciso usado para valorar el estado conductual y la respuesta del recién nacido.

Caloría Cantidad de calor necesario para elevar 1 grado centígrado la temperatura de 1 kg de agua.

Calostro Secreción mamaria anterior a la verdadera lactancia; contiene principalmente suero y leucocitos. Presenta un elevado contenido en proteínas, proporciona algunas propiedades inmunológicas, y limpia el intestino del neonato de moco y meconio.

Candidiasis Infección causada por *Candida albicans*, un hongo levaduriforme.

Capacitación Eliminación de la membrana citoplásmica que cubre la zona del acrosoma del espermatozoide, con pérdida de proteínas plasmáticas seminales y de la capa de glucoproteínas. Si no se elimina la capa de glucoproteínas, el espermatozoide no será capaz de penetrar en el óvulo.

Capuchón cervical Dispositivo con forma de copa que se coloca sobre el cuello uterino para evitar un embarazo.

Caput succedaneum Tumefacción o edema que aparece en o debajo del cráneo del feto durante el parto.

Cara a cara (en face) Posición en la que una persona mira a otra y mantiene su cara en el mismo plano vertical que la otra.

Cariotipo Conjunto de cromosomas colocados de forma estándar.

Catéter de presión intrauterina (CPIU) Catéter que se puede introducir a través del cuello uterino hasta el útero para medir la presión uterina durante el parto. En casos de oligohidramnios se pueden introducir ciertos tipos de catéter para la infusión de solución salina templada con el fin de aumentar la cantidad de líquido intrauterino.

Cavidad pélvica Parte ósea del canal del parto; un canal curvado con una pared posterior más larga que la anterior.

Cefalohematoma Tumefacción subcutánea de contenido hemorrágico que se localiza en la cabeza del neonato varios días después del nacimiento; suele desaparecer a las pocas semanas o en 2 meses.

Células acinares Células secretoras de la glándula mamaria que producen leche a partir de nutrientes procedentes del torrente sanguíneo.

Celulitis pélvica Infección que afecta al tejido conjuntivo de los ligamentos anchos o, en los casos graves, de todas las estructuras pélvicas.

Centro de nacimiento Lugar para el parto y el nacimiento centrado principalmente en la familia, en vez de en las técnicas y los tratamientos obstétricos.

Centro tendinoso del periné Masa en forma de cuña de tejido fibromuscular situada entre la zona inferior de la vagina y el canal anal.

Cesárea Nacimiento del feto por medio de una incisión en la pared abdominal y el útero.

Cianosis perioral Coloración azulada alrededor de la boca.

Ciclo menstrual Crecimiento del revestimiento uterino, ovulación y desprendimiento del revestimiento cíclicos que se producen aproximadamente cada 28 días en las mujeres no gestantes.

Ciclo reproductor femenino (CRF) Cambios cíclicos mensuales que se producen en las mujeres sexualmente maduras.

Cigoto Óvulo fecundado.

Circuncisión Resección quirúrgica del prepucio del pene.

Cirugía fetal intrauterina Intervenciones quirúrgicas realizadas en un feto para corregir lesiones anatómicas incompatibles con la vida si no se tratan.

Citología Técnica para detectar la presencia de cáncer de cérvix mediante el estudio microscópico de células cervicales obtenidas mediante un raspado suave.

Climaterio Período que marca la terminación de la función reproductora femenina; el «cambio de vida» o menopausia.

Clítoris Órgano femenino homólogo al pene masculino; cuerpo oval y pequeño de tejido eréctil localizado en el límite de la vulva.

Cloasma Pigmentación de color pardo localizada sobre el puente de la nariz y las mejillas de algunas mujeres embarazadas o que están tomando anticonceptivos orales. También se denomina máscara del embarazo.

Cociente lecitina-esfingomielina (L/E) La lecitina y la esfingomielina son componentes fosfolipídicos del surfactante; su relación cambia a lo largo de la gestación. Cuando el cociente L/E alcanza 2:1 se considera que los pulmones fetales tienen un escaso riesgo de presentar un síndrome de dificultad respiratoria (SDR) si nace en ese momento.

Coitus interruptus Método anticonceptivo en el que el hombre retira el pene de la vagina antes de la eyaculación.

Colposcopia Empleo de un instrumento compuesto por lentes de aumento, insertado en la vagina para examinar los tejidos cervicales y vaginales.

Concepción Unión de un espermatozoide masculino y un óvulo femenino; fecundación.

Condiloma Crecimiento verrugoso de la piel que suele observarse en los genitales externos o el ano. Existen dos tipos, una variedad acuminada y una forma ancha y plana generalmente asociada a sífilis.

Conducción Pérdida de calor hacia una superficie más fría por contacto directo con la piel.

Conducto arterioso Comunicación en el feto entre la arteria pulmonar y la aorta. En los pulmones fisiológicamente normales se cierra tras el nacimiento por el aumento de PO₂ y los cambios de la presión intravascular. Tras el nacimiento se suele convertir en un ligamento, aunque en oca-

siones se queda de forma permanente (conducto arterioso persistente, que se resuelve con tratamiento).

Conducto venoso Vaso sanguíneo fetal que transporta sangre oxigenada entre la vena umbilical y la vena cava inferior, evitando el hígado; tras el nacimiento se convierte en un ligamento.

Congestión Hiperemia o dilatación vascular. En obstetricia, tumefacción del tejido mamario causada por un aumento del suministro de sangre y linfa a la mama, que precede a la verdadera lactancia.

Conjugado Importante diámetro de la pelvis, medido desde el centro del promontorio del sacro hasta la parte posterior de la sínfisis del pubis. El conjugado diagonal se mide y el conjugado verdadero se calcula.

Conjugado diagonal Distancia desde el borde inferoposterior de la sínfisis del pubis hasta el promontorio del sacro; se puede calcular con mediciones manuales.

Conjugado obstétrico Distancia desde el centro del promontorio del sacro hasta una zona situada aproximadamente 1 cm por debajo de la cresta del pubis.

Conjugado verdadero El conjugado auténtico que se extiende desde el centro del promontorio del sacro hasta el centro de la cresta púbica.

Conjuntivitis química Irritación de la membrana mucosa que reviste los párpados; puede estar causada por la instilación de gotas oftálmicas de nitrato de plata.

Consentimiento informado Concepto legal que protege los derechos de las personas a su autonomía y autodeterminación especificando que no se tomarán decisiones sin el conocimiento previo de esa persona y de su consentimiento libremente otorgado.

Contracción Retracción y acortamiento de los músculos uterinos durante el parto, que provoca el borramiento y la dilatación del cuello; contribuye al descenso y al avance del feto.

Contracciones de Braxton Hicks Contracciones uterinas intermitentes no dolorosas que aparecen cada 10 ó 20 minutos. Se presentan con mayor frecuencia hacia el término de la gestación, y a veces se confunden con verdaderos signos de parto.

Convección Pérdida de calor de la superficie corporal caliente hacia corrientes de aire más frías.

Cordón nual Término que se emplea para describir el cordón umbilical cuando

se encuentra enrollado alrededor del cuello del feto.

Cordón umbilical Estructura que comunica la placenta con el ombligo del feto, a través de la cual los nutrientes de la mujer se intercambian por productos de desecho fetales.

Corioamnionitis Inflamación de las membranas amnióticas, causada por la presencia de bacterias en el líquido amniótico, que posteriormente se infiltra por leucocitos polimorfonucleares.

Corion Membrana fetal más cercana a la pared intrauterina, de donde posteriormente surgirá la placenta, y que se continúa como membrana externa que rodea al amnios.

Coronamiento Aparición de la parte del feto que se presenta durante el parto en la abertura vaginal.

Corpúsculo de Barr Corpúsculo cromático intensamente teñido que se localiza en la superficie interna de la membrana nuclear. Sólo se observa en mujeres sanas. También se denomina cromatina sexual.

Corpúsculo polar Pequeña célula que resulta de la división meiótica del ovocito maduro.

Cotiledón Una de las partes redondeadas en las que se divide la superficie uterina de la placenta, formada por una masa de vellosidades, los vasos del feto, y el espacio entre las vellosidades.

Couvade En algunas culturas, la observación de ciertos rituales y tabúes por parte de los hombres, que indican la transición a la paternidad.

Crack Una forma de cocaína base que se fuma.

Crecimiento intrauterino retardado (CIR) Escaso crecimiento fetal debido a numerosas etiologías, como infecciones intrauterinas, aporte insuficiente de nutrientes o malformaciones congénitas. Denominado anteriormente retraso del crecimiento intrauterino.

Cromosomas Estructuras filiformes localizadas en el interior del núcleo celular que contienen los genes.

Cromosomas sexuales Los cromosomas X e Y, que son responsables de la determinación del sexo.

Cuarto trimestre Primeras semanas posparto durante las cuales la mujer retorna a un estado básicamente pregestacional y adquiere competencia para cuidar de su recién nacido.

Cuello del útero El «cuello» existente entre la abertura y el cuerpo del útero. La porción inferior del cuello del útero se prolonga dentro de la vagina.

Cuernos Partes alargadas del útero donde desembocan las trompas de Falopio.

Cuerpo Los dos tercios superiores del útero.

Cuerpo lúteo Pequeño corpúsculo de color amarillo que se forma en el interior de un folículo ovárico hemorrágico; secreta progesterona durante la segunda mitad del ciclo menstrual y se atrofia unos 3 días antes del comienzo del flujo menstrual. Si se produce una gestación, el cuerpo lúteo sigue sintetizando progesterona hasta que la placenta realiza esta función.

Decidua Endometrio o membrana mucosa que reviste el útero durante la gestación y que se desprende tras el parto.

Decidua basal Parte de la decidua que se une al corion para formar la placenta. Se desprende con la secreción de los loquios tras el parto.

Decidua capsular La parte de la decidua que rodea el saco coriónico.

Decidua parietal (verdadera) Decidua no placentaria que reviste el útero.

Decremento Disminución o fase de declinación, como la de una contracción.

Defensa del paciente Enfoque dentro de la asistencia del paciente en el que la enfermera asesora y apoya al paciente y defiende sus derechos.

Depo-Provera Anticonceptivo inyectable de progestágenos de acción prolongada.

Depresión posparto Reacción de ajuste materno que se presenta durante los primeros días posparto; se caracteriza por una leve depresión, llanto, ansiedad, cefalea e irritabilidad.

Desaceleración Disminución periódica de la frecuencia cardíaca fetal basal.

Desaceleración variable Alteraciones periódicas de la frecuencia cardíaca fetal causadas por la compresión del cordón umbilical; las desaceleraciones varían en su inicio, presentación y forma de las ondas.

Desaceleraciones prematuras Alteraciones periódicas del trazado de la frecuencia cardíaca fetal provocadas por una compresión de la cabeza; la desaceleración presenta una aparición uniforme y prematura en relación con las contracciones maternas.

Desaceleraciones tardías Alteraciones periódicas de la frecuencia cardíaca fetal cau-

sadas por una insuficiencia uteroplacentaria; la desaceleración presenta un trazado uniforme y es de aparición tardía en relación con las contracciones maternas.

Descamación Desprendimiento de las células epiteliales de la epidermis.

Desproporción cefalopélvica (DCP) Estado en el cual la cabeza del feto tiene tal forma o tamaño, o se encuentra en tal posición, que no puede atravesar la pelvis materna.

Destete Proceso de interrupción de la lactancia materna y de adaptación a otro tipo de alimentación.

Diabetes gestacional Una forma de diabetes de gravedad variable que aparece o se observa por primera vez durante la gestación.

Diafragma Disco flexible que cubre el cuello uterino para evitar embarazos.

Diafragma pélvico Parte del suelo de la pelvis que está formado por fascias profundas, y los músculos elevadores del ano y coccígeos.

Diámetro transverso El diámetro mayor del estrecho pélvico superior; ayuda a determinar la forma de la pelvis.

Diástasis de los músculos rectos del abdomen Separación de los músculos rectos del abdomen a lo largo de la línea media. En las mujeres aparece tras embarazos repetidos o en gestaciones múltiples. En el recién nacido, suele estar causada por un desarrollo incompleto.

Dilatación cervical Proceso durante el cual la abertura uterina y el canal cervical se dilatan desde menos de 1 centímetro hasta aproximadamente 10 centímetros, para permitir el nacimiento del feto.

Dilatación del cuello del útero Expansión de la abertura externa desde unos milímetros de tamaño hasta un tamaño suficiente para permitir el paso del feto.

Dilatación y curetaje (DC) estiramiento del canal cervical para permitir el paso de una cureta, que se emplea para raspar el endometrio con el fin de vaciar el contenido uterino u obtener muestras de tejido.

Dismenorrea Menstruación dolorosa.

Dispareunia Coito doloroso.

Displasia broncopulmonar (DBP) Enfermedad pulmonar crónica de etiología multifactorial caracterizada inicialmente por necrosis alveolar y bronquial, que evoluciona a metaplasia bronquial y fibrosis intersticial. En las radiografías se observa la

presencia generalizada de pequeños quistes radiolúcidos en el pulmón.

Dispositivo intrauterino (DIU) Pequeño dispositivo metálico o de plástico que se coloca en el útero para evitar la implantación de un óvulo fecundado.

Distocia Parto difícil debido a factores mecánicos causados por el feto o por la pelvis materna, o a una actividad insuficiente del músculo uterino o de otros músculos.

Duelo Proceso interno para superar o aceptar una pérdida.

Duración Período de tiempo de cada contracción, medida desde el comienzo del incremento hasta que finaliza la disminución.

Eclampsia Importante complicación del embarazo. De causa desconocida; afecta con mayor frecuencia a primíparas y se acompaña de hipertensión, albuminuria, oliguria, convulsiones tónicas y clónicas, y coma. Se puede presentar durante el embarazo (generalmente tras la semana 20 de gestación) o en las primeras 48 horas tras el parto.

Ecografía Ondas sonoras de alta frecuencia que se pueden dirigir, a través de un transformador, hacia el abdomen materno. Las ondas ultrasónicas se reflejan en las estructuras subyacentes de densidad variable, lo que permite la identificación de distintos tejidos maternos y fetales, huesos y líquidos.

Ectodermo Capa externa de células del embrión en desarrollo de la que se forman la piel, las uñas y el pelo.

Edad de fecundación Número de semanas completas transcurridas desde el momento de la fecundación. Debido a que es casi imposible determinar el momento de la fecundación, se considera que la edad de fecundación es 2 semanas inferior a la edad gestacional.

Edad gestacional Número de semanas completas de desarrollo fetal, calculadas a partir del primer día del último ciclo menstrual normal.

Educación prenatal Programas ofrecidos a mujeres y adolescentes embarazadas y a sus familias o compañeros con el fin de aportar educación sobre el embarazo, el parto y la experiencia del nacimiento.

Efectos alcohólicos sobre el feto (EAF) Son las manifestaciones menos graves debidas a la ingestión de alcohol por la madre, que incluyen problemas cognitivos entre leves y moderados, y retraso del crecimiento.

Effleurage Suave movimiento de frotamiento con la yema de los dedos sobre la zona abdominal durante el parto; se emplea para distraer la atención durante las contracciones del parto.

Effleurage abdominal Frotamiento suave empleado en masaje.

Ejercicios de Kegel Contracción de los músculos perianales con el fin de fortalecer el músculo pubococcígeo y aumentar su tono.

Embarazo ectópico Implantación del óvulo fecundado fuera de la cavidad uterina; son localizaciones frecuentes el abdomen, las trompas de Falopio y los ovarios. También se denomina embarazo extrauterino.

Embarazo múltiple Presencia de más de un feto en el útero a la vez.

Embarazo postérmino Embarazo que dura más allá de 42 semanas de gestación.

Embolia de líquido amniótico Presencia de líquido amniótico en la circulación materna por su filtrado a través de la placa coriónica.

Embrión Primeras fases del desarrollo de cualquier organismo. En el ser humano, el período embrionario abarca aproximadamente desde la semana 2 hasta la 8 de gestación, y se caracteriza por la diferenciación celular y un crecimiento predominantemente hiperplásico.

Encajamiento Entrada de la parte que se presenta del feto en el estrecho pélvico superior y el comienzo del descenso a través del canal pélvico.

Endodermo Capa más interna de células del embrión en desarrollo de la que se formarán los órganos internos, como el intestino.

Endometrio Membrana mucosa que reviste la superficie interna del útero.

Endometriosis Endometrio ectópico localizado fuera del útero, en la cavidad pélvica. Entre los síntomas se incluyen dolor o presión pélvica, dismenorrea, dispareunia, hemorragias anormales a partir del útero o el recto, y esterilidad.

Endometritis Infección del endometrio.

Enfermedad fibroquística de la mama Trastorno mamario benigno caracterizado por un aumento de la densidad del tejido mamario y por la formación de quistes.

Enfermedad hemolítica del recién nacido *Hiperbilirrubinemia* secundaria a una incompatibilidad de Rh.

Enfermedad inflamatoria pélvica (EIP)

Infección de las trompas uterinas que puede asociarse o no a abscesos en la pelvis; puede provocar esterilidad secundaria a lesiones en las trompas.

Enfermedad trofoblástica gestacional (ETG)

Trastorno que se clasifica en dos tipos; benigno (mola hidatiforme) y maligno.

Enfermedades de transmisión sexual

(ETS) Infecciones que se suelen transmitir por contacto sexual directo con un individuo infectado. También se denominan infecciones de transmisión sexual.

Enfermera matrona diplomada Diplomada en enfermería que ha recibido una formación específica para la asistencia de la familia durante la gestación y los períodos de anteparto, parto y posparto. Tras un período de formación reglada, la enfermera se examina para lograr el título de enfermera matrona.

Entrainment Fenómeno mediante el cual el recién nacido se mueve al ritmo del habla adulta.

Entuertos Dolor de tipo cólico causado por las contracciones uterinas que se producen después del parto. Son más frecuentes en multíparas, suelen ser más intensos durante la lactancia y duran de 2 a 3 días.

Episiotomía Incisión del perineo para facilitar el parto y evitar la laceración del mismo.

Eritema tóxico Erupción papulosa benigna de color rosado y de causa desconocida formada por vesículas superpuestas; aparece entre las 24 y las 48 horas posteriores al nacimiento y se resuelve espontáneamente a los pocos días.

Eritroblastosis fetal Trastorno hemolítico del recién nacido que se caracteriza por anemia, ictericia, hepatomegalia y esplenomegalia, y edema generalizado. Causada por una isoimmunización por incompatibilidad de Rh o por incompatibilidad ABO.

Error congénito del metabolismo Deficiencia congénita de una enzima específica que es necesaria para el metabolismo normal de determinadas sustancias.

Espermatogénesis Proceso mediante el cual se forman los espermatozoides maduros y durante el cual los cromosomas se reducen a la mitad.

Espermatozoides Células espermáticas maduras del varón, producidas en el testículo.

Espermicidas Variedad de cremas, espumas, gelatinas y óvulos que, insertados en

la vagina antes del coito, destruyen el espermatozoide o neutralizan cualquier secreción vaginal, inmovilizando así a los espermatozoides.

Espinas ciáticas Prominencias que surgen en la unión del ilion con el isquion y que se proyectan hacia la cavidad pélvica; se utilizan como punto de referencia durante el parto para valorar el descenso de la cabeza del feto por el canal del parto.

Estación Relación de la parte de presentación del feto con respecto a una línea imaginaria trazada entre las dos espinas isquiáticas de la pelvis.

Estadística deductiva Estadísticas que permiten al investigador establecer conclusiones sobre lo que sucede en una población con dos o más variables y que permiten afirmar o refutar relaciones casuales entre ellas.

Estadística descriptiva Estadística que describe o resume una serie de datos.

Estrecho inferior de la pelvis Borde inferior de la pelvis verdadera.

Estrecho superior de la pelvis Borde superior de la pelvis verdadera.

Estrés por frío Pérdida excesiva de calor que provoca mecanismos de compensación (aumento de la respiración y termogenia sin escalofríos) para mantener la temperatura corporal.

Estrías gravídicas Estrías de distensión; líneas brillantes de color rojizo que aparecen en el abdomen, las mamas, los muslos y las nalgas de las mujeres embarazadas como resultado de la distensión de la piel.

Estrógenos Las hormonas estradiol y estrona, producidas por el ovario.

Etnocentrismo La creencia personal de que sus propios valores y costumbres o los de su cultura son los mejores.

Evaporación Pérdida de calor que se produce cuando el agua de la superficie de la piel se convierte en vapor.

Exanguinotransfusión La reposición del 70 al 80 % de la sangre circulante mediante la extracción de la sangre del receptor y la inyección de cantidades iguales de sangre del donante, con el fin de evitar la acumulación de bilirrubina o de otros productos intermedios de la hemólisis en la sangre.

Eyacuación Expulsión de líquidos seminales a través del pene.

Factor Rh Antígenos localizados en la superficie de las células sanguíneas y que

hacen que esas células sean incompatibles con otras células sanguíneas que no poseen el antígeno.

Factores de riesgo Cualquier hallazgo que indica que el embarazo puede finalizar negativamente, tanto para la madre como para el feto.

Fecha probable del parto (FPP) En un embarazo, la fecha aproximada en la que tendrá lugar el nacimiento.

Fecha de la última regla (FUR) Fecha de la última menstruación experimentada por la mujer anterior al embarazo; en ocasiones se emplea para determinar la edad gestacional del feto.

Fecundación Fertilización de un óvulo por un espermatozoide; concepción.

Fecundación *in vitro* (FIV) Técnica mediante la cual se extraen ovocitos del ovario, se mezclan con espermatozoides, se fecundan y se incuban en una placa de Petri; posteriormente se introducen hasta cuatro embriones viables en el útero de la mujer.

Fenilcetonuria Enfermedad metabólica frecuente causada por un defecto congénito del metabolismo del aminoácido fenilalanina.

Fenotipo Caracteres físicos, bioquímicos y fisiológicos de un individuo, que vienen determinados por factores genéticos y ambientales.

Feto Niño en el útero desde aproximadamente la semana 7 a 9 de gestación hasta el nacimiento.

Fetoscopia Técnica que permite la observación directa del feto y la obtención de muestras de tejido o sangre fetal.

Fetoscopio Adaptación de un estetoscopio para facilitar la auscultación de la frecuencia cardíaca fetal.

Filancia Formación de un patrón en hojas de palma por la cristalización del moco cervical al secarse durante la fase media del ciclo menstrual. Es útil a la hora de determinar el momento de la ovulación. Se observa mediante el estudio microscópico de moco cervical extendido sobre un portaobjetos. Este dibujo se observa también si se deja secar líquido amniótico en un portaobjetos, y es una prueba rápida y útil para determinar si se ha producido la rotura de las membranas amnióticas.

Fimbria Cualquier estructura semejante a flecos; la extremidad distal en forma de flecos de las trompas de Falopio.

Folículo de Graaf Quiste ovárico que contiene el óvulo maduro; secreta estrógenos.

Fondo Parte superior del útero, localizado entre las trompas de Falopio.

Fontanela En el feto, un espacio sin osificar, o zona blanda, formada por una banda resistente de tejido conjuntivo localizado entre los huesos craneales.

Fontanela anterior Zona de forma romboidal localizada entre los dos huesos frontales y parietales, encima de la frente del neonato.

Fórceps Instrumento obstétrico empleado a veces para ayudar en el parto.

Fosfatidilglicerol (PG) Fosfolípido presente en el surfactante fetal tras unas 35 semanas de gestación.

Fototerapia Tratamiento de la ictericia mediante exposición a la luz.

Frecuencia Período de tiempo que transcurre entre el comienzo de una contracción y el de la siguiente.

Frecuencia basal Frecuencia cardíaca fetal media observada durante un período de monitorización de 10 minutos.

Frecuencia cardíaca fetal (FCF) Número de veces que el corazón fetal late por minuto; los valores normales se encuentran entre 120 y 160.

Galactorrea Secreción a través de los pezones.

Gameto Célula germinal femenina o masculina; contiene un número haploide de cromosomas.

Gametogenia Sistema mediante el cual se forman las células germinales.

Gelatina de Wharton Sustancia gelatinosa de color amarillo-blanco que rodea los vasos del cordón umbilical.

Genotipo Composición genética de un individuo.

Gestación Período de desarrollo intrauterino desde la fecundación hasta el nacimiento; embarazo.

Gonadotropina coriónica humana (hCG) Hormona producida por las vellosidades coriónicas que se encuentra en la orina de las mujeres embarazadas. También se denomina prolán.

Grande para la edad gestacional (GEG) Crecimiento excesivo del feto en relación con su período de gestación.

Grávida Mujer embarazada.

Habitación Capacidad del lactante para reducir las respuestas de tipo innato ante estímulos específicos repetidos.

Hemangioma plano Pequeñas agrupaciones de manchas de color rosado localizadas en la nuca y alrededor de los ojos del lactante; zonas delimitadas de dilatación vascular.

Hemorragia posparto Pérdida de sangre tras el parto superior a 500 mL. La hemorragia se clasifica como *precoz* si se produce en las primeras 24 horas, y *tardía* cuando surge después de las primeras 24 horas.

Hemorragia posparto prematura Véase *Hemorragia posparto*.

Hemorragia posparto tardía Véase *Hemorragia posparto*.

Hemorragia subconjuntival Hemorragia en la esclerótica del ojo del neonato, generalmente causada por alteraciones de la presión vascular durante el parto.

Herencia mendeliana Importante tipo de herencia mediante la cual un carácter viene determinado por un par de genes localizados en cromosomas homólogos. También se denomina herencia monogénica.

Herencia no mendeliana (multifactorial) Aparición de trastornos congénitos como resultado de numerosos factores genéticos y ambientales.

Heterocigoto Genotipo en el que un par de cromosomas homólogos presentan dos alelos diferentes en dos locus determinados.

Hidramnios Cantidad excesiva de líquido amniótico, que causa una dilatación del útero. Se observa con frecuencia en embarazadas diabéticas, aunque no exista una anomalía fetal simultánea. También se denomina polihidramnios.

Hidropesía fetal Véase *Eritroblastosis fetal*.

Hiperbilirrubinemia Concentraciones altas de bilirrubina en sangre; es indicativa de una enfermedad hemolítica por incompatibilidad sanguínea, infección intrauterina, septicemia, infección renal neonatal y otros trastornos.

Hiperémesis gravídica Exceso de vómitos durante el embarazo, que dan lugar a deshidratación y desnutrición.

Hipertensión inducida por el embarazo (HIE) Trastorno hipertensivo que incluye enfermedades como la preeclampsia y la eclampsia, y que se caracteriza por los tres signos principales de hipertensión arterial, edema y proteinuria.

Hipertensión pulmonar persistente del neonato (HPPN) Enfermedad respiratoria causada por una derivación de sangre de derecha a izquierda desde los pulmones y a

través del conducto arterioso, y un agujero oval persistente.

Hipoglucemia Concentraciones anormalmente bajas de glucosa en sangre.

Histerectomía Extirpación quirúrgica del útero.

Histerosalpingografía Resultado de una prueba realizada por instilación de una sustancia radioopaca en la cavidad uterina con el fin de visualizar el útero y las trompas de Falopio.

Histeroscopia Empleo de un endoscopio especial para examinar el útero.

Homocigoto Genotipo en el que un par de cromosomas homólogos presentan dos alelos similares en dos locus determinados.

Hormona estimulante del folículo (FSH) Hormona secretada por la hipófisis anterior durante la primera mitad del ciclo menstrual, que estimula el desarrollo de un folículo de Graaf.

Hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) Hormona secretada por el hipotálamo que estimula la secreción de FSH y LH en la hipófisis anterior.

Hormona luteinizante (LH) Hormona secretada por la hipófisis anterior responsable de la estimulación de la ovulación y la formación del cuerpo lúteo.

Ictericia Pigmentación amarillenta de los tejidos por la presencia de pigmentos biliares. Véase también *Ictericia fisiológica*.

Ictericia fisiológica Enfermedad benigna causada por una reducción normal de los hematíes que se produce a las 48 horas tras el nacimiento, con un valor máximo entre los días 5 y 7, y desaparece entre los días 7 y 10.

Implantes subdérmicos Véase *Norplant*.

Inclinación pélvica También se denomina balanceo pélvico; ejercicio diseñado para reducir la tensión de la espalda y aumentar el tono de los músculos abdominales.

Incremento Aumento o adición; intensificación, como en una contracción.

Inducción del parto Protocolo médico empleado para la provocación del parto que incluye 1) criterios rigurosos de ingreso para el parto, 2) amniotomía precoz, 3) infusión de oxitocina a dosis elevadas para las contracciones de parto ineficaces y 4) el compromiso de proporcionar una asistencia de enfermería continua.

Infertilidad Disminución de la capacidad para concebir.

Inhibición recíproca Principio basado en que es imposible encontrarse relajado y tenso al mismo tiempo; es la base de las técnicas de relajación.

Inmunidad adquirida activa Formación de anticuerpos en la mujer gestante como respuesta a una enfermedad o vacunación.

Inmunidad pasiva adquirida Transferencia de anticuerpos (IgG) de la madre al feto en el interior del útero.

Inseminación artificial Introducción de semen viable en la vagina mediante medios mecánicos, con el fin de fecundar.

Insuficiencia cervical Dilatación prematura del cuello uterino, generalmente durante el segundo trimestre de gestación.

Intensidad Potencia de una contracción uterina durante el acmé.

Intervención en crisis Acciones llevadas a cabo por la enfermera para ayudar al paciente a tratar una crisis inminente y potencialmente abrumadora, recuperar el equilibrio, aprender de la experiencia y llegar a conclusiones o conocimientos, y mejorar las habilidades de afrontamiento.

Intolerancia a la lactosa Enfermedad en la que el individuo digiere con dificultad la leche y los productos lácteos.

Intraparto Período de tiempo desde el inicio del verdadero trabajo de parto hasta el nacimiento y la expulsión de la placenta.

Introito Abertura o entrada a una cavidad o conducto, como la vagina.

Inversión uterina Prolapso del fondo uterino a través del cuello hacia la vagina; se puede producir justo antes o durante la expulsión de la placenta; se asocia a hemorragias masivas que requieren tratamiento de urgencia.

Involución Giro o vuelta hacia el interior; reducción del tamaño del útero tras el parto.

Istmo La parte recta y estrecha de las trompas uterinas formadas por una gruesa pared muscular y una luz de 2-3 mm de diámetro; es el lugar donde se realiza la ligadura de trompas. También, una constricción del útero localizada sobre el cuello y por debajo del cuerpo.

Kernícterus Encefalopatía causada por el depósito de bilirrubina no conjugada en las células del cerebro; puede causar alteraciones funcionales del cerebro o la muerte.

Kilocaloría El equivalente a 1000 calorías, es la unidad empleada para expresar el valor energético de los alimentos.

Lactancia Proceso de producción y secreción de leche materna.

Lactante Niño menor de 1 año de vida.

Lacto-ovo-vegetarianos Vegetarianos que incluyen leche, productos lácteos y huevos en su dieta y, ocasionalmente, pescado, pollo e hígado.

Lactógeno placentario humano (hPL) Hormona sintetizada por el sincitiotrofo- blasto que actúa como un antagonista de la insulina y estimula la lipólisis para aumentar la cantidad de ácidos grasos libres circulantes disponibles para uso materno.

Lactovegetarianos Vegetarianos que incluyen productos lácteos en su dieta, pero no huevos.

Laparoscopia Técnica que permite la visualización directa de los órganos pélvicos.

La Liga de la Leche Organización que proporciona información y asistencia relacionada con la lactancia natural.

Lanugo Vello fino que cubre el cuerpo del feto, a excepción de las palmas de las manos y las plantas de los pies, a las 20 semanas de gestación.

Leche madura Leche materna que contiene un 10 % de extracto sólido para el aporte energético y el crecimiento.

Leche de transición Leche materna que aparece desde que finaliza la producción de calostro hasta unas 2 semanas después del parto.

Leiomioma Tumor benigno del útero, formado principalmente por tejido muscular liso y tejido conjuntivo. También se conoce como mioma o fibroma.

Leucorrea Secreción mucosa de la vagina o canal cervical que puede ser normal o patológica, como en caso de infección.

Ligadura de trompas Técnica de esterilización femenina consistente en la sección u oclusión de las trompas uterinas.

Ligamento ancho Ligamento que se extiende desde los márgenes laterales del útero hasta la pared pélvica; mantiene al útero centrado y le proporciona estabilidad dentro de la cavidad pélvica.

Ligamento suspensorio del ovario Ligamento que suspende y sujeta los ovarios.

Ligamentos cardinales Son el principal soporte del útero, que suspenden el útero de las paredes laterales de la pelvis menor.

Ligamentos ováricos Ligamentos que sujetan el polo inferior de los ovarios a los cuernos uterinos.

Ligamentos redondos Ligamentos que se insertan en el lateral del útero, cerca de la inserción de la trompa uterina, para ayudar al ligamento ancho a mantener al útero en su posición.

Ligamentos uterosacros Ligamentos que sujetan el útero y el cuello del útero a nivel de las espinas isquiáticas.

Línea negra Línea de pigmentación más oscura que se extiende desde el ombligo hasta el pubis de algunas mujeres durante los últimos meses de gestación.

Líquido amniótico Líquido que rodea al feto en el útero. Actúa como amortiguador, permite los movimientos fetales y evita la pérdida de calor.

Loquios Secreción materna de sangre, moco y tejidos uterinos; puede durar varias semanas tras el parto.

Loquios blancos Secreción vaginal de color blanco que se produce tras los loquios serosos y que dura aproximadamente desde el día 10 al 21 tras el parto.

Loquios rojos Secreción vaginal de color rojo y manchada de sangre que aparece tras el parto y dura 2 a 4 días.

Loquios serosos Secreción vaginal serosa, de color rosado y manchada de sangre, que aparece tras los loquios rojos y dura 7 ó 10 tras el parto.

Macrosomía Enfermedad que se observa en algunos neonatos con un gran tamaño corporal y elevado peso al nacer, como los nacidos de madres prediabéticas y diabéticas.

Maduración cervical Reblandecimiento del cuello del útero; suele aparecer de forma natural como un proceso fisiológico anterior al parto o puede estimularse mediante la inducción del trabajo de parto.

Malposición Posición anómala del feto en el canal del parto.

Maltrato infantil Daños físicos o amenazas infligidos de forma intencionada, incluidas lesiones psicológicas o emocionales, abusos sexuales y explotación sexual.

Mamas Glándulas mamarias.

Mancha mongólica Pigmentación oscura y aplanada localizada en la parte inferior de la espalda y las nalgas, que aparece al nacer: suele desaparecer cuando el niño alcanza la edad escolar.

Mamografía Radiografía de partes blandas de la mama sin inyección previa de medio de contraste.

Maniobra de Ortolani Procedimiento manual que se realiza para descartar el posible desarrollo de una displasia de cadera.

Maniobras de Leopold Serie de cuatro maniobras destinadas a sistematizar un método para determinar la presentación y la posición del feto.

Marca hemorrágica Secreción mucosa de color rosa que surge por la rotura de pequeños capilares a medida que se produce el borramiento y la dilatación del cuello.

Mastitis Inflamación de la mama.

Mecanismo de Duncan Se produce cuando después del parto se presenta la superficie materna de la placenta en vez de la superficie fetal brillante.

Mecanismo de Schultze Se produce cuando aparece en primer lugar la superficie fetal brillante de la placenta después del parto.

Meconio Sustancia de color verde oscuro o negro presente en el intestino grueso de un feto a término; las primeras heces del recién nacido.

Meiosis Tipo de división celular que se produce en la maduración de los espermatozoides y los óvulos, y que reduce a la mitad el número de cromosomas.

Membranas embrionarias El amnios y el corion.

Menarquia Comienzo de la función menstrual y reproductora en las mujeres.

Menopausia Cese permanente de la menstruación.

Menorragia Flujo menstrual excesivo o profuso.

Mentón Barbilla.

Mesodermo Capa intermedia de células germinales del embrión que dan lugar a tejido conjuntivo, médula ósea, músculo, sangre, tejido linfóide y epitelial.

Método de Lamaze Método de preparación al parto.

Método del ritmo Programación del acto sexual para evitar los períodos fértiles asociados a la ovulación.

Métodos de valoración de la edad gestacional Sistemas empleados para valorar las características externas del neonato y su desarrollo neurológico y neuromuscular, y determinar con precisión la edad gestacional. Sustituyen o complementan los cálculos tradicionales desde la última menstruación de la mujer.

Metrorragia Hemorragia uterina anormal a intervalos irregulares.

Milio Pequeñas pápulas de color blanco que aparecen en la cara del neonato debidas a la presencia de glándulas sebáceas sin abrir; desaparecen espontáneamente a las pocas semanas.

Miometrio Porción muscular del útero.

Mitosis Tipo de división celular en la que ambas células hijas tienen el mismo número y patrón de cromosomas que la célula original.

Mola hidatiforme Enfermedad degenerativa de las vellosidades coriónicas que produce numerosos quistes y un crecimiento rápido del útero, acompañado de hemorragia.

Monte del pubis Protuberancia de tejido subcutáneo graso que cubre la porción anterior de la sínfisis del pubis.

Morbilidad puerperal Temperatura materna igual o superior a 38 °C durante 2 de cualquiera de los 10 primeros días postparto, a excepción de las primeras 24 horas. Se debe tomar la temperatura oral al menos 4 veces al día.

Mortinato Neonato que nace muerto.

Mórula Estadio de desarrollo del óvulo fecundado que consiste en una masa de células.

Mosaicismo Estado de un individuo que presenta al menos dos líneas celulares con cariotipos distintos.

Moteado Coloración irregular de la piel; se puede observar en enfriamientos, alteraciones de la perfusión o hipoxia.

Movimientos cardinales del parto Cambios de posición del feto a medida que avanza por el canal del parto durante el trabajo de parto. Los cambios de posición consisten en descenso, flexión, rotación interna, extensión, restitución y rotación externa.

Muerte fetal Muerte del feto en desarrollo tras 20 semanas de gestación.

Muestra Secreción vaginal mucosa de color rosado que puede producirse desde unas horas a unos días antes del parto.

Muestra de sangre fetal Muestra de sangre que se extrae del cuero cabelludo fetal (o del feto en posición de nalgas) para valorar el estado acidobásico del feto.

Muguet Infección fúngica de la mucosa oral causada por *Candida albicans*. Se observa con mayor frecuencia en neonatos;

caracterizada por placas de color blanco en la boca.

Multigrávida Mujer que ha tenido más de un embarazo.

Múltipara Mujer que ha tenido más de un embarazo en el que el feto ha sido viable.

Nacimiento precipitado 1) Desarrollo excesivamente rápido del parto. 2) Parto sin asistencia médica.

Neonato Lactante desde el nacimiento hasta los 28 días de vida.

Neonato drogodependiente El recién nacido de una madre adicta al alcohol o las drogas.

Neonato de madre diabética (NMD) Neonato de riesgo nacido de una mujer diagnosticada previamente de diabetes o que manifiesta síntomas de diabetes durante el embarazo.

Neonato postérmino Cualquier niño nacido después de 42 semanas de gestación.

Neonato prematuro Véase *Neonato pretérmino*.

Neonato pretérmino Cualquier neonato nacido antes de la semana 38 de gestación.

Neonatología Especialidad cuyo objetivo principal es el tratamiento de las situaciones de alto riesgo para el recién nacido.

Nevo flámeo Mancha en vino de Oporto extensa.

Nevo vascular «Marca en frambuesa»; hemangioma elevado, claramente delimitado, de color rojo oscuro y de superficie rugosa que se suele localizar en la cabeza.

Norplant Anticonceptivo subdérmico de progestágenos que se implanta en el brazo de la mujer y que posee propiedades anticonceptivas durante 5 años.

Nuligrávida Mujer que nunca ha estado embarazada.

Nulípara Mujer que nunca ha dado a luz un feto viable.

Número diploide de cromosomas Que contiene una dotación cromosómica materna y otra paterna; en los seres humanos, el número diploide de cromosomas es 46.

Número haploide de cromosomas La mitad del número diploide de cromosomas. En los seres humanos existen 23 cromosomas, el número haploide, en cada gameto.

Obtención percutánea de sangre umbilical (OPSU) Técnica empleada para obtener sangre fetal pura del cordón umbilical

mientras el feto se encuentra en el útero. También se denomina cordocentesis.

Oftalmía neonatal Infección purulenta de los ojos o la conjuntiva del recién nacido, generalmente causada por gonococos.

Oligohidramnios Cantidad reducida de líquido amniótico, que puede indicar un defecto del aparato urinario fetal.

Orientación Capacidad del neonato para responder a estímulos auditivos y visuales del entorno.

Ovario Glándula sexual femenina en la que se forman los óvulos y se secretan estrógenos y progesterona. Normalmente existen dos ovarios, localizados en la zona inferior del abdomen, a cada lado del útero.

Ovaritis Infección de los ovarios.

Ovocito Óvulo primitivo antes de completar su desarrollo.

Ovogénesis Proceso que tiene lugar durante la vida fetal mediante el cual el ovario produce ovogonias, las células que se convierten en los óvulos inmaduros.

Ovulación Proceso fisiológico de expulsión de un óvulo del ovario aproximadamente 14 días antes de la aparición de la menstruación.

Óvulo Célula reproductora femenina; huevo.

Oxitocina Hormona que se secreta normalmente en la hipófisis posterior, responsable de la estimulación de las contracciones uterinas y la liberación de leche en los conductos galactóforos.

Palpación bimanual Examen de los órganos pélvicos con una mano colocada en el abdomen y uno o dos dedos de la otra mano en la vagina.

Para Mujer que ha tenido hijos viables.

Parálisis braquial Parálisis parcial o completa de segmentos del brazo que se produce durante los partos difíciles como resultado de traumatismos del plexo braquial.

Parálisis de Erb-Duchenne Parálisis del brazo y la pared torácica como resultado de un traumatismo del plexo braquial durante el parto, o posteriormente por una lesión del quinto y el sexto nervio cervicales.

Parametritis Inflamación de la capa parametrial del útero.

Parto Proceso mediante el cual el feto es expulsado del útero.

Parto postérmino Parto que se produce tras 42 semanas de gestación.

Parto precipitado Parto que dura menos de 3 horas.

Parto pretérmino Parto que se presenta entre las semanas 20 y 38 de gestación. También se denomina parto prematuro.

Parto prolongado Parto que dura más de 24 horas.

Parto vaginal tras cesárea (PVTC) Práctica que consiste en intentar un parto vaginal en mujeres que previamente han tenido partos por cesárea por causas no recurrentes, tales como sufrimiento fetal o placenta previa.

Pedículo embrionario Futuro cordón umbilical; estructura que une el embrión al saco vitelino y que contiene vasos sanguíneos que se prolongan hacia el interior de las vellosidades coriónicas.

Peloteo Maniobra de palpación para detectar o examinar un cuerpo flotante dentro del organismo. En obstetricia, cuando se empuja al feto, éste se aleja flotando y luego vuelve hasta entrar en contacto con el dedo del examinador.

Pelvis androide Pelvis de tipo masculino.

Pelvis antropoide Pelvis en la que el diámetro anteroposterior es igual o mayor que el diámetro transversal.

Pelvis falsa Parte de la pelvis que queda por encima de la línea terminal; su principal función es la de soportar el peso del útero gestante.

Pelvis ginecoide Típica pelvis femenina en la que el estrecho superior de la pelvis es redondeado en vez de ovalado.

Pelvis platipeloide Pelvis anormalmente ancha, con una forma de óvalo aplanado transversal y un diámetro anteroposterior más corto.

Pelvis verdadera Parte de la pelvis situada por debajo de la línea terminal, formada por el estrecho superior, la cavidad y el estrecho inferior.

Pene Órgano copulador y reproductor masculino.

Pensamiento crítico Proceso intelectual que incluye separar los hechos de las opiniones, identificar los prejuicios y estereotipos que puedan influir en la interpretación de la información, explorar ideas y puntos de vista contrarios, y llegar a conclusiones y conocimientos.

Pequeño para la edad gestacional (PEG) Peso o talla insuficientes para la edad ges-

tacional; peso al nacimiento por debajo del percentil 10.

Perfil biofísico (PB) Valoración de cinco variables del feto que ayudan a evaluar el riesgo fetal: movimientos respiratorios, movimientos fetales, tono, volumen de líquido amniótico y reactividad de la frecuencia cardíaca fetal.

Perimetrio Capa más externa del cuerpo del útero. También se denomina capa serosa.

Perinatología Especialidad médica centrada en el diagnóstico y el tratamiento de las situaciones de alto riesgo de la mujer gestante y el feto.

Periné Región de tejido situada entre el ano y el escroto en el varón, o entre el ano y la vagina en la mujer.

Períodos de edad posconcepcional Períodos en el desarrollo embrionario/fetal calculados desde el momento de la fecundación del óvulo.

Períodos de reactividad Patrones predecibles de conducta neonatal durante las primeras horas tras el nacimiento.

Perlas de Epstein Pequeñas ampollas de color blanco localizadas a lo largo de los márgenes de las encías y en la unión de los paladares duro y blando; frecuentes en neonatos sanos.

Persona de apoyo (doula) Persona que acompaña a la mujer en el parto para ofrecerle apoyo emocional, físico e informativo, y que actúa como defensora de la mujer y su familia.

Pezón Prominencia de unos 0.5 a 1.3 cm de diámetro localizada en el centro de cada mama desarrollada.

Pica Ingestión de sustancias que no se consideran alimentos o que no tienen valor nutritivo.

Placenta Órgano especializado en forma de disco que une al feto con la pared uterina para el intercambio de gases y nutrientes.

Placenta accreta Ausencia parcial o completa de la decidua basal y una adherencia anómala de la placenta a la pared uterina.

Placenta de Battledore Placenta en la que el cordón umbilical se encuentra insertado en su periferia, en vez de en su centro.

Placenta circunvalada Placenta con un anillo fibroso denso y de color blanco alrededor de su borde.

Placenta previa Implantación anómala de la placenta en el segmento inferior del

útero. Los tipos se clasifican según la proximidad a la abertura uterina; *total*, cubre completamente la abertura; *parcial*, cubre parte de la abertura; *marginal*, próxima a la abertura.

Plan de preferencia del parto Toma de decisiones de los futuros padres sobre los aspectos que para ellos presentan mayor importancia en relación con la experiencia del parto.

Pliegue simiesco Un único surco palmar que se observa con frecuencia en los niños con síndrome de Down.

Pliegues Crestas transversales de mucosa vaginal que permiten que la vagina se distienda durante el descenso de la cabeza fetal.

Policitemia Aumento anómalo del número total de hematíes en sangre circulante.

Polidactilia Malformación caracterizada por la presencia de más de cinco dedos en manos o pies.

Posición fetal Relación entre unos puntos de referencia en el feto en presentación y la parte anterior, los laterales, o la parte posterior de la pelvis materna.

Posición occipitoposterior persistente Posición anómala del feto en la que el occipucio se encuentra dirigido hacia la parte posterior de la pelvis materna.

Posparto Tras el parto o alumbramiento.

Preeclampsia Toxemia de la gestación, caracterizada por hipertensión arterial, albuminuria y edema. Véase también *Eclampsia*.

Preparación Rasurado de la zona púbica.

Preparación del pezón Actividades prenatales destinadas a endurecer el pezón y prepararlo para la lactancia.

Presentación Primera parte del cuerpo del feto que entra en contacto con la pelvis materna. Las tres presentaciones posibles son cefálica, de hombros y de nalgas.

Presentación anómala Presentación no «normal» del feto en el canal del parto, es decir, presentación de frente, de cara, de hombro o de nalgas.

Presentación cefálica Parto en el que la cabeza del feto se posiciona contra el cuello del útero.

Presentación fetal Parte del cuerpo fetal que entra en primer lugar en la pelvis materna. Las tres presentaciones posibles son cefálica, de hombros y de nalgas.

Presentación de nalgas Parto en el que el feto presenta las nalgas o los pies en vez de la cabeza.

Preservativo femenino Vaina delgada y desechable de poliuretano con un anillo flexible en cada extremo que se coloca en el interior de la vagina y que sirve para evitar la entrada de semen en el útero, evitando así la fecundación.

Preservativo masculino Vaina de goma que recubre el pene para evitar la fecundación o las enfermedades.

Primera leche Leche materna que se obtiene al comienzo de la lactancia.

Primigrávida Mujer embarazada por primera vez.

Primípara Mujer que ha dado a luz su primer hijo (viable), independientemente de si está vivo en la actualidad o si nació vivo.

Progesterona Hormona producida por el cuerpo lúteo, la corteza suprarrenal y la placenta, cuya función es estimular la proliferación del endometrio para facilitar el crecimiento del embrión.

Prolactina Hormona secretada por la hipófisis anterior que estimula y mantiene la lactancia en los mamíferos.

Prolapso del cordón Compresión del cordón umbilical en la vagina antes del nacimiento del feto.

Promontorio del sacro Prominencia sobre la porción anterosuperior del sacro en la cavidad pélvica. Sirve como guía obstétrica para determinar las medidas pélvicas.

Prostaglandinas Compuestos lipídicos complejos sintetizados por muchas células del organismo.

Prueba de Coombs Análisis de anticóbulinas en los hematíes. La prueba indirecta detecta la presencia de anticuerpos Rh-positivos en la sangre materna y la directa detecta anticuerpos Rh-positivos maternos en la sangre umbilical del feto.

Prueba de estimulación acústica fetal (PEAF) Una prueba de evaluación fetal que emplea el sonido de la voz, de una campana o de una laringe artificial para estimular la aceleración del corazón fetal; se puede utilizar junto con la prueba no estresante.

Prueba de estimulación del cuero cabelludo (PECC) Prueba que se realiza durante el parto para valorar la salud fetal, y que consiste en presionar con un dedo el cuero cabelludo del feto. Un feto que no se encuentre sometido a demasiado estrés res-

ponderá al estímulo digital con una aceleración de la frecuencia cardíaca.

Prueba de estimulación con oxitocina Véase *Prueba de estrés de contracción*.

Prueba de estrés de contracción Método para evaluar la reacción del feto al estrés causado por las contracciones uterinas. Esta prueba se puede emplear cuando las contracciones aparecen de forma espontánea o cuando han sido inducidas por una prueba de estimulación con oxitocina (PEO) o una prueba de autoestimulación mamaria (PAEM).

Prueba de Huhner Estudio poscoital para evaluar el esperma y el moco cervical.

Prueba no estresante (PNE) Método de evaluación para determinar la reacción (o respuesta) de la frecuencia cardíaca fetal a los movimientos fetales.

Pruebas de cribado neonatal Pruebas que detectan defectos metabólicos congénitos que, si no reciben tratamiento, pueden causar retraso mental y minusvalías físicas.

Pseudomenstruación Moco vaginal manchado de sangre en niñas recién nacidas; causada por la retirada de las hormonas maternas presentes durante la gestación.

Ptialismo Salivación profusa.

Púbico Relativo al pubis.

Puerperio Período tras la finalización de la tercera etapa del parto hasta que se completa la involución uterina, generalmente a las 6 semanas.

Puntuación de Apgar Escala empleada para valorar al neonato en el minuto 1 y 5 después del nacimiento. La puntuación total se obtiene valorando cinco signos: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color. A cada signo se le adscribe una puntuación de 0, 1 ó 2. La puntuación más alta posible es de 10.

Puntuación de Bishop Sistema de puntuación previo al parto para ayudar a predecir las posibilidades de inducción del trabajo de parto. La puntuación se realiza mediante la valoración de cinco componentes: dilatación cervical, borramiento cervical, consistencia cervical, posición cervical y estación fetal. A cada componente se le asigna una puntuación de 0 a 3 y la puntuación más alta posible es de 13.

Radiación Pérdida de calor producida por la transferencia hacia superficies y objetos más fríos que no se encuentran en contacto directo con el cuerpo.

Reacción acrosómica Destrucción del ácido hialurónico de la corona radiada por las enzimas presentes en la cabeza del espermatozoide; permite que un espermatozoide penetre a través de la zona pelúcida del óvulo.

Reanimación intrauterina Intervenciones que se inician cuando los patrones de frecuencia cardíaca fetal que se perciben son alarmantes; pretenden mejorar el flujo sanguíneo intrauterino.

Recién nacido postérmino Véase *Neonato postérmino*.

Reflejo de Babinski Reflejo que presentan generalmente los lactantes menores de 6 meses de vida, consistente en la hiperextensión del primer dedo del pie al estimular la planta.

Reflejo de eyección Pauta de estimulación, liberación hormonal y contracción muscular resultante que empuja a la leche hacia los conductos galactóforos, poniéndola a disposición del lactante. También se denomina reflejo de eyección láctea.

Reflejo de hociqueo Tendencia del neonato a volver la cabeza y abrir los labios para succionar cuando se toca un lado de la boca o una mejilla.

Reflejo de Moro Flexión de los muslos y las rodillas del recién nacido, junto con extensión en abanico de los dedos seguido de un movimiento de prensión, al mismo tiempo que se extienden los brazos y luego se juntan, a modo de abrazo. Este reflejo se puede desencadenar asustando al recién nacido con un sonido o movimiento repentino. También se denomina reflejo de sobresalto.

Reflejo de prensión Reflejo del recién nacido que aparece al estimular la palma de la mano con un dedo o un objeto, ante el cual el recién nacido sujeta con fuerza el dedo o el objeto.

Reflejo de succión Reflejo normal del recién nacido desencadenado al insertar un dedo o el pezón en su boca y que origina un movimiento intenso y rítmico de succión.

Reflejo tónico del cuello Reflejo postural que se observa en el recién nacido. Cuando se vuelve hacia un lado la cabeza del neonato en decúbito supino, se extienden a la vez el brazo y la pierna de ese lado, mientras que las extremidades del lado contrario se flexionan. También se denomina posición de esgrima.

Registro de actividad fetal (RAF) Método para seguir la actividad fetal que se enseña a las mujeres embarazadas.

Registro de los movimientos fetales Véase *Registro de la actividad fetal (RAF)*

Regla de Nägele Sistema para determinar la fecha probable del parto (FPP): después de obtener el primer día de la última menstruación, restar 3 meses, y añadir 7 días.

Relajación por contacto Técnica de relajación consistente en la relajación de una parte del cuerpo cuando otra persona «toca» una zona específica. Este tipo de relajación es muy eficaz durante el parto.

Relajación por disociación Una forma de relajación activa en la que la mujer aprende a contraer una región del cuerpo y a relajar otras de forma simultánea. Esta forma de relajación es muy eficaz durante el parto para algunas mujeres.

Relajación progresiva Técnica de relajación que implica la relajación en primer lugar de una región del cuerpo y luego la de otra, hasta que se logra la relajación en su totalidad; se puede aplicar durante el parto.

Relaxina Proteína hidrosoluble secretada por el cuerpo lúteo que produce una relajación de la sínfisis y dilatación cervical.

Respiración periódica Episodios esporádicos de apnea, no asociados a cianosis, que duran unos 10 segundos y suelen presentarse en neonatos pretérmino.

Retinopatía del prematuro (RDP) Formación de un tejido fibroso detrás del cristalino; asociada a desprendimiento de la retina y retraso del crecimiento ocular, se observa en casos de hipoxemia en neonatos prematuros.

RhoGAM Una gammaglobulina Anti Rh(D) que se administra tras el parto de una madre Rh-negativa con un feto o hijo Rh-positivo. Previene la aparición de una inmunidad activa frente al antígeno Rh.

Riesgo de mortalidad neonatal Posibilidad de muerte dentro del período neonatal.

Rotura artificial de las membranas (RADM) Rotura de las membranas amnióticas mediante instrumentos como el amniotomo, fórceps de Allis.

Rotura de membranas (RDM) Rotura que puede ser RPD (prematura), REDM (espontánea) o RADM (artificial). Algunos médicos emplean la abreviatura de RBDA (rotura de la bolsa de las aguas).

Rotura prematura de las membranas (RPDM) Véase *Rotura de las membranas*.

Sala de nacimiento Sala preparada para el parto y el nacimiento, con un ambiente relajado.

Salpingitis Infección de las trompas de Falopio.

Secundinas Placenta y membranas expulsadas tras el nacimiento del neonato, durante la tercera etapa del parto.

Segmentación División mitótica rápida del cigoto; las células resultantes se denominan blastómeros.

Segunda leche Leche materna que se libera tras un reflejo de eyección inicial; rica en contenido grasoso.

Semen Líquido espeso de color blanco eyaculado por el varón durante el orgasmo y que contiene los espermatozoides y sus nutrientes.

Sepsis neonatal Infecciones padecidas por un neonato durante el primer mes de vida.

SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida) Enfermedad vírica de transmisión sexual que hasta ahora presenta una mortalidad del 100 %.

Signo del arlequín Cambio de color poco frecuente que aparece entre las mitades longitudinales del cuerpo del recién nacido, de forma que cuando se coloca de lado, la mitad declive presenta un color más rosado que la mitad superior; no tiene importancia patológica.

Signo de la bufanda Posición del codo cuando se acerca la mano del lactante hacia el hombro contrario hasta que encuentra resistencia.

Signo de Chadwick Coloración azul violeta de la mucosa vaginal causada por un incremento de la vascularización; es visible a partir de la cuarta semana de gestación.

Signo de Goodell Reblandecimiento del cuello uterino que se produce durante el segundo mes de embarazo.

Signo de Hegar Ablandamiento del segmento inferior del útero que se percibe con la palpación durante el segundo o tercer mes de embarazo.

Signo de MacDonald Signo de probable embarazo consistente en cierta facilidad para flexionar el cuerpo del útero sobre el cuello.

Signos positivos de embarazo Pruebas que confirman la existencia de una gestación.

Signos probables de embarazo Manifestaciones muy indicativas de embarazo, como

una prueba de embarazo positiva, aumento de tamaño abdominal y signos de Goodell, Hegar y Braxton Hicks positivos.

Signos de sospecha de embarazo Síntomas que sugieren, pero no confirman, un embarazo, tales como el cese de la menstruación, movimientos fetales percibidos por la madre, signo de Chadwick o náuseas matutinas.

Sindactilia Malformación de los dedos de las manos o los pies que puede consistir en la presencia de una membrana entre dos o más de ellos, o en su fusión completa.

Síndrome alcohólico fetal (SAF) Síndrome causado por la ingestión materna de alcohol y caracterizado por microcefalia, retraso del crecimiento intrauterino, hendiduras palpebrales cortas e hipoplasia maxilar.

Síndrome de aspiración meconial (SAM) Enfermedad respiratoria de neonatos a término, postérmino y PEG causada por la inhalación pulmonar de meconio o líquido amniótico manchado por meconio; se caracteriza por una insuficiencia respiratoria leve a grave, hiperexpansión del tórax, alvéolos hiperdistendidos y atelectasias secundarias.

Síndrome de dificultad respiratoria (SDR) Enfermedad respiratoria del neonato caracterizada por un defecto de la ventilación a nivel alveolar, que se piensa está causada por la presencia de depósitos fibrinoides que revisten los conductos alveolares. Inicialmente se denominó enfermedad de las membranas hialinas.

Síndrome de Down Alteración que se produce por la presencia de un cromosoma 21 supernumerario (trisomía 21); se caracteriza por retraso mental y alteraciones del aspecto físico. Anteriormente denominado mongolismo.

Síndrome HELLP Conjunto de alteraciones que incluyen hemólisis, elevación de las enzimas hepáticas y descenso del recuento de plaquetas; en ocasiones se asocia a una preeclampsia grave.

Síndrome de Klinefelter Anomalía cromosómica causada por la presencia de un cromosoma X de más en el varón. Se caracteriza por una estatura elevada, escasez de vello púbico y facial, ginecomastia, testículos firmes y de pequeño tamaño, y ausencia de espermatogénesis.

Síndrome premenstrual (SPM) Conjunto de síntomas que experimentan algunas mujeres y que aparecen de forma caracte-

rística desde unos días hasta 2 semanas antes de la menstruación.

Síndrome de shock tóxico Infección causada por *Staphylococcus aureus*, observada principalmente en mujeres en edad reproductora.

Síndrome de Turner Serie de anomalías que surgen cuando una mujer sólo tiene un cromosoma X. Entre ellas se incluyen estatura baja, escasa diferenciación sexual, cuello membranoso, con una línea de implantación del pelo baja, y malformaciones cardíacas congénitas.

Síndrome de la vena cava Síntomas de mareo, palidez y sudor frío que se producen tras un descenso de la tensión arterial cuando una mujer embarazada se encuentra en decúbito supino y el útero comprime la vena cava. También se denomina síndrome de hipotensión supina.

Sínfisis del pubis Articulación fibrocartilaginosa entre los huesos pélvicos de la línea media.

Situación Relación entre el eje longitudinal del feto y el eje longitudinal de la madre. El feto puede encontrarse en situación longitudinal, transversal u oblicua.

Situación fetal Relación entre el eje cefalocaudal (columna vertebral) del feto y el eje cefalocaudal (columna vertebral) de la madre. El feto puede encontrarse en situación longitudinal o transversal.

Situación transversa Situación en la que el feto se encuentra atravesado en el útero.

Sobrepotección Sensación característica de absorción, preocupación e interés por el niño que demuestran los padres en los primeros momentos de contacto con sus hijos.

Subinvolución Incapacidad de algo para volver a su tamaño natural tras un aumento funcional de tamaño, como la incapacidad del útero para recuperar su tamaño natural tras el embarazo.

Suelo de la pelvis Músculos y tejidos que actúan como sostén para el estrecho superior de la pelvis.

Sufrimiento fetal Signos de que el feto se encuentra en peligro, como una alteración de la actividad o la frecuencia cardíaca fetal.

Surfactante Mezcla tensioactiva de lipoproteínas que se secretan en los alvéolos y las vías respiratorias, y que reducen la tensión superficial de los líquidos pulmonares y aumenta la elasticidad del tejido pulmonar.

Sutura Unión fibrosa de superficies de unión adyacentes, como las del cráneo.

Tapón mucoso Acumulación de moco espeso que tapa el canal cervical durante el embarazo. También se denomina opérculo.

Taquicardia fetal Frecuencia cardíaca fetal de 160 latidos por minuto o superior durante un período de 10 minutos de monitorización continua.

Tasa de fecundidad Número de nacimientos por cada 1000 mujeres de 15 a 44 años de edad por año en una población determinada.

Tasa de mortalidad infantil Número de niños menores de 1 año de vida muertos por cada 1000 nacimientos vivos en una población dada, por año.

Tasa de mortalidad materna Número de muertes maternas durante el embarazo debidas a cualquier causa, por cada 100 000 nacidos vivos.

Tasa de mortalidad neonatal Número de recién nacidos muertos en los primeros 28 días de vida por cada 1000 nacidos vivos.

Tasa de mortalidad perinatal Número de muertes neonatales y fetales por cada 1000 nacidos vivos.

Tasa de natalidad Número de nacimientos vivos por cada 1000 habitantes.

Técnicas de reproducción asistida (TRA) Término empleado para describir los métodos tecnológicos más avanzados para lograr un embarazo.

Tejido adiposo pardo (TAP) Depósitos grasos en los neonatos que proporcionan más calor que la grasa normal. Se localiza alrededor de riñones, glándulas suprarrenales y cuello, entre las escápulas y detrás del esternón. También se denomina grasa parda.

Temperatura corporal basal (TCB) La temperatura corporal mínima al despertarse.

Terapia de sustitución hormonal (TSH) Administración de hormonas, generalmente estrógenos y un progestágeno, para aliviar los síntomas de la menopausia.

Teratógenos Factores no genéticos que pueden provocar malformaciones en el feto.

Término Duración normal de un embarazo.

Testículo Gónadas masculinas, en las que se producen el esperma y la testosterona.

Testosterona Hormona masculina; responsable del desarrollo de los caracteres masculinos secundarios.

Tocólisis Administración de fármacos para inhibir un parto pretérmino.

TORCH Acrónimo usado para describir una serie de infecciones potencialmente graves durante el embarazo. TO, toxoplasmosis; R, rubéola; C, citomegalovirus; H, virus herpes.

Trabajo de parto falso Contracciones uterinas, regulares o irregulares, que pueden ser suficientemente fuertes para interpretarse como trabajo de parto verdadero, pero que no dilatan el cuello uterino.

Transferencia intratubárica de cigotos (TIC) Recogida de ovocitos con ayuda ecográfica, seguida de una fecundación *in vitro* y la colocación laparoscópica de los óvulos fecundados en el extremo superior de las trompas uterinas.

Transferencia intratubárica de gametos (TITG) Recogida de ovocitos mediante laparotomía, unión inmediata en un catéter de los ovocitos con espermia móvil lavado, y la colocación de los gametos en el extremo distal de las trompas uterinas.

Transición neonatal Las primeras horas de vida, en las que el neonato estabiliza sus funciones respiratorias y circulatorias.

Trazado saltatorio Trazado de frecuencia cardíaca fetal con variabilidad pronunciada o excesiva.

Trazado sinusoidal Frecuencia cardíaca fetal de forma ondulante con variabilidad prolongada y sin variabilidad breve.

Trichomona vaginalis Protozoo parásito que puede causar una inflamación de la vagina, caracterizada por prurito y escozor del tejido vulvar, y por una secreción blanca y espumosa.

Trimestre Tres meses o un tercio del período gestacional de un embarazo.

Trisomía Presencia de tres cromosomas homólogos en vez de los dos normales.

Trofoblasto Capa externa del blastodermo que posteriormente establecerá una relación con el endometrio uterino para el intercambio de nutrientes.

Tromboflebitis Inflamación de la pared venosa, cuya consecuencia es la formación de un trombo.

Trompas de Falopio Tubos que se prolongan desde los ángulos laterales del útero y terminan cerca de los ovarios; sirven como zona de paso para el óvulo desde el ovario hasta el útero, y para los espermatozoides desde el útero hacia el ovario. También se denominan oviductos y trompas uterinas.

Turgencia cutánea Elasticidad de la piel; ofrece información sobre el estado hídrico.

Útero Órgano muscular hueco en el que se implanta el óvulo fecundado y a través del cual se nutre al feto en desarrollo hasta su nacimiento.

Útero esponjoso Término empleado para describir el fondo uterino cuando no se contrae con firmeza tras el nacimiento del niño y en el período posparto precoz; aparece una hemorragia excesiva en el lugar de inserción de la placenta y se puede producir una hemorragia materna.

Vagina Tubo musculomembranoso de comunicación situado entre los genitales externos y el útero femenino.

Vaginosis bacteriana Infección bacteriana de la vagina, denominada anteriormente *Gardnerella vaginalis* o *Haemophilus vaginalis*, caracterizada por un flujo vaginal maloliente y de color gris, que presenta un olor característico a pescado cuando se añade hidróxido potásico (KOH) al 10 %. El estudio microscópico de frotis vaginales muestra la presencia de «células clave» (células epiteliales vaginales revestidas por bacterias gramnegativas).

Variabilidad basal Alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal causadas por la interacción de los sistemas nerviosos simpático y parasimpático.

Variabilidad breve (VB) Referida a las diferencias entre sucesivos latidos cardíacos

medidos por el intervalo R-R del ciclo cardíaco QRS. Sólo se mide mediante monitorización fetal electrónica interna.

Variabilidad prolongada (VP) Importantes fluctuaciones rítmicas del RCF que se producen de dos a seis veces por minuto.

Vasectomía Extirpación quirúrgica de un tramo de los conductos deferentes para causar esterilidad.

Vegan Vegetariano «puro»; individuo que no consume alimentos de origen animal.

Vernix caseosa Sustancia protectora de color blanco y aspecto caseoso formada por sebo y células epiteliales descamadas que cubre la piel del feto.

Versión Vuelta del feto en el interior del útero.

Versión externa (cefálica) (VEC) Procedimiento que consiste en la manipulación externa del abdomen materno para cambiar la presentación de un feto de nalgas a cefálica.

Versión interna Maniobra utilizada para el parto vaginal de un segundo gemelo. El obstetra inserta una mano en el útero, sujeta los pies del feto, y cambia al feto de una presentación transversal a una de nalgas.

Vértice La parte superior o corona de la cabeza.

Vinculación Proceso de unión afectiva paterno-infantil que surge poco después del nacimiento.

Vinculación maternoinfantil Lazos afectivos persistentes que surgen entre la madre y el recién nacido. Véase *Afecto*.

Violación Actos sexuales, a menudo con coito, en contra de la voluntad de la víctima.

Vulva Estructura externa de los genitales femeninos, situados debajo del Monte de Venus.

Zona pelúcida Capa transparente interna que rodea un óvulo.

Créditos de ilustraciones

Capítulo 2 2-1: Barbara Cousins. 2-2: Wendy Hiller Gee/Biomed Arts Associates. 2-3A-B: Kristin Mount. 2-4: Wendy Hiller Gee/Biomed Arts Associates. 2-5A-B: Precision Graphics. 2-6: Wendy Hiller Gee/Biomed Arts Associates. 2-7: Wendy Hiller Biomed Arts Associates. 2-8: Kristin Mount. 2-9: Kristin Mount. 2-10A-B: Precision Graphics. 2-11: Kristin Mount. 2-12: Wendy Hiller Gee/Biomed Arts Associates. 2-13: Nea Hanscomb. 2-14: Kristin Mount. 2-15: Barbara Cousins. 2-16: Kristin Mount.

Capítulo 3 3-1: Nea Hanscomb. 3-2A: Kristin Mount. 3-3A-B: Precision Graphics. 3-4: Kristin Mount. 3-5A-C: Kristin Mount. 3-6: Kristin Mount. 3-7: Kristin Mount. 3-10: Kristin Mount. 3-11: Kristin Mount. 3-12: Precision Graphics.

Capítulo 4 4-1: Nea Hanscomb. 4-2B: Precision Graphics. 4-3B-D: Precision Graphics. 4-4A-D: Precision Graphics. 4-6: Nea Hanscomb. 4-8: Precision Graphics. 4-9: Precision Graphics.

Capítulo 5 5-1: Nea Hanscomb. 5-2A-B: The Left Coast Group. 5-3A: Precision Graphics. 5-4: Nea Hanscomb. 5-12: Precision Graphics. 5-13: Precision Graphics. 5-14: Precision Graphics. 5-15: Kristin Mount. 5-16A-B: Precision Graphics. 5-17: Precision Graphics.

Capítulo 6 6-1: The Left Coast Group. 6-3: Precision Graphics.

Capítulo 7 7-1: Kristin Mount. 7-3A-B: Kristin Mount. 7-4: Kristin Mount. 7-5: Kristin Mount. 7-6: Kristin Mount. 7-7: Kristin Mount. 7-8: Kristin Mount.

Capítulo 8 8-1: Nea Hanscomb. 8-3: Kristin Mount. 8-5A-D: Kristin Mount. 8-6: Kristin Mount.

Capítulo 9 9-5: The Left Coast Group. 9-9: Kristin Mount.

Capítulo 10 10-1: Shirley Bortoli.

Capítulo 11 11-1: Robert Voights/Nea Hanscomb. 11-2: Shirley Bortoli. 11-4: The Left Coast Group.

Capítulo 13 13-IA-C: Precision Graphics. 13-2: Kristin Mount. 13-5A-E: Kristin Mount.

Capítulo 14 14-5: Nea Hanscomb. 14-6: Nea Hanscomb. 14-7: Kristin Mount. 14-8: Nea Hanscomb. 14-9: Kristin Mount.

Capítulo 15 15-1: Kristin Mount. 15-2: Kristin Mount. 15-3: Kristin Mount. 15-4A-B: Kristin Mount. 15-5: Precision Graphics. 15-6A-D: Precision Graphics. 15-7A-C: Precision Graphics. 15-8: Precision Graphics.

15-9: Precision Graphics. 15-10: Nea Hanscomb. 15-14A-D: Precision Graphics. 15-13A-E: Kristin Mount. 15-14A-B: Kristin Mount. 15-15: Precision Graphics. 15-16: Precision Graphics. 15-17A-C: Precision Graphics.

Capítulo 16 16-2: Kristin Mount. 16-3A-D: Precision Graphics. 16-4: Precision Graphics. 16-5: Kristin Mount. 16-6: Precision Graphics. 16-10: Nea Hanscomb. 16-11A-D: Nea Hanscomb. 16-12: Nea Hanscomb. 16-13: Nea Hanscomb.

Capítulo 17 17-7A-C: Precision Graphics. 17-9: Precision Graphics.

Capítulo 18 18-1A-C: Precision Graphics. 18-2: Kristin Mount. 18-3A-D: Kristin Mount. 18-4: Kristin Mount. 18-5A-B: Kristin Mount. 18-6: Kristin Mount. 18-7: Precision Graphics.

Capítulo 19 19-1A-B: The Left Coast Group. 19-2A-B: Precision Graphics. 19-3A-D: Nea Hanscomb. 19-4A-B: Precision Graphics. 19-5: Precision Graphics. 19-6A-B: Precision Graphics. 19-7A-D: Precision Graphics. 19-8A-B: Precision Graphics. 19-10: Nea Hanscomb. 19-11A-C: Precision Graphics. 19-12A-C: Precision Graphics. 19-14: Nea Hanscomb. 19-15: Precision Graphics. 19-9A-F: Precision Graphics.

Capítulo 20 20-1: Precision Graphics. 20-2A-B: Wendy Hiller Gee/Biomed Arts Associates. 20-3A-C: Precision Graphics. 20-4A-C: Precision Graphics. 20-5A-C: Nea Hanscomb.

Capítulo 21 21-1: Nea Hanscomb. 21-2: Nea Hanscomb. 21-3: Kristin Mount. 21-4: Nea Hanscomb. 21-5A-D: Precision Graphics. 21-6: Precision Graphics. 21-7: Nea Hanscomb.

Capítulo 22 22-1: The Left Coast Group. 22-11: Nea Hanscomb. 22-12: The Left Coast Group. 22-14A-B: Precision Graphics. 22-15: Precision Graphics. 22-24: Kristin Mount. 22-25: Kristin Mount. 22-34A-C: Kristin Mount.

Capítulo 23 23-3: Kristin Mount. 23-5A-B: Precision Graphics. 23-6: Precision Graphics. 23-7: The Left Coast Group. 23-10: Precision Graphics. 23-10: Precision Graphics. 23-11: Precision Graphics. 23-12: The Left Coast Group.

Capítulo 24 24-2A-D: Precision Graphics. 24-5: Precision Graphics. 24-6: Shirley Bortoli.

Capítulo 25 25-1: Nea Hanscomb. 25-2: Nea Hanscomb. 25-8: Precision Graphics. 25-9: Precision Graphics.

Capítulo 26 26-2A-B: Precision Graphics. 26-3: Nea Hanscomb. 26-6: Nea Hanscomb.

26-8: Nea Hanscomb. 26-10: Nea Hanscomb. 26-13: Nea Hanscomb. 26-14: Nea Hanscomb.

Capítulo 27 27-1: Kristin Mount. 27-5: Precision Graphics. 27-6: Nea Hanscomb.

Capítulo 29 29-2: Precision Graphics. 29-5: Precision Graphics.

Capítulo 30 30-1A-B: Kristin Mount. 30-2: Kristin Mount.

Créditos de fotografías

Capítulo 1 1-1: © Richard Tauber/Addison Wesley Longman.

Capítulo 3 3-2B: © Lennart Nillson/Albert Bonniers Forlag AB: A *Child is Born*, Dell, 1990. 3-8: Cortesía de Marcia London, RNG MSN, NNP 3-9: Cortesía de Marcia London, RNG MSN, NNP 3-13: © Petit Format/Nestle/Science Source/Photo Researchers, Inc. 3-14: © Petit Format/Nestle/Science Source/Photo Researchers, Inc. 3-15: © Lennart Nillson/Albert Bonniers Forlag AB: A *Child is Born*, Dell, 1990. 3-16: © Lennart Nillson/Albert Bonniers Forlag AB: A *Child is Born*, Dell, 1990. 3-17: © Lennart Nillson/Albert Bonniers Forlag AB: A *Child is Born*, Dell, 1990.

Capítulo 4 4-2A: © Kathleen Cameron/Addison Wesley Longman. 4-3A: © Kathleen Cameron/Addison Wesley Longman. 4-5: © Kathleen Cameron/Addison Wesley Longman. 4-7 (left): © Kathleen Cameron/Addison Wesley Longman. 4-7 (right): © Alain McLaughlin/Addison Wesley Longman. 4-10: Cortesía de Centers for Disease Control and Prevention. 4-11: Cortesía de Centers for Disease Control and Prevention. 4-12: © D.M. Phillips/Visuals Unlimited. 4-13: © Kenneth Greer/Visuals Unlimited.

Capítulo 5 5-3B: Cortesía de Lovena L. Porter. 5-3C: Speroff, L., et al.: *Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility*, 5th ed. 5-5: Cortesía de David Peakman, Reproductive Genetics Center, Denver, CO. 5-6: Cortesía de David Peakman, Reproductive Genetics Center, Denver, CO. 5-7: Cortesía de Dr. Arthur Robinson, National Jewish Hospital and Research Center, Denver, CO. 5-8: De Jones, K. L.: *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformations*, 4th ed. Philadelphia: Saunders, 1988. 5-9: De Jones, K. L.: *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformations*, 4th ed. Philadelphia: Saunders, 1988. 5-10: De Jones, K. L.: *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformations*, 4th ed. Philadelphia: Saunders, 1988. 5-11: De Lemli, L., Smith, D. W. (1963). The XO syndrome: A study of the different

976 CRÉDITOS

phenotype in 25 patients. *Journal of Pediatrics*, 63, 577.

Capítulo 6 6-2: The Left Coast Group

Capítulo 7 7-2: © Annie Dowie/Addison Wesley Longman. 7-5: Unknown.

Capítulo 8 8-2: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 8-4: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman.

Capítulo 9 9-1: Fotos cortesía de Birthways Childbirth Resource Center, Inc. 9-2: © Richard Tauber/Addison Wesley Longman. 9-3: © Jenny Thomas Photography/Addison Wesley Longman. 9-5: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 9-6: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 9-7A-D: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 9-9: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman.

Capítulo 10 10-2: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 10-3: © Jenny Thomas Photography/Addison Wesley Longman.

Capítulo 11 11-3: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman.

Capítulo 12 12-1: © Jenny Thomas Photography/Addison Wesley Longman.

Capítulo 13 13-3: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 13-4: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman.

Capítulo 14 14-1: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 14-2: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 14-3: From Cundiff, J. L., Haybrich, K. L., Hinzman, N. G. (1990, Nov./Dec.). Umbilical artery Doppler flow studies during pregnancy. *JOGNN*, 19(6), 475, fig. 3. 14-4: From Cundiff, J. L., Haybrich, K. L., Hirizman, N. G. (1990, Nov./Dec.). Umbilical artery Doppler flow studies during pregnancy. *JOGNN*, 19(6), 475, fig. 4.

Capítulo 15 15-12: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman.

Capítulo 16 16-1: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 16-7A-B: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 16-7C: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman.

Capítulo 17 17-1: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 17-2: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 17-3: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 17-4: © Suzanne Arms/Addison Wesley Longman. 17-5A: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 17-5B: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 17-6: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 17-8: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman.

17-10: © Suzanne Arms/Addison Wesley Longman.

Capítulo 19 19-13: Cortesía de Dr. Dan Farine, University of Toronto.

Capítulo 21 21-9: © Beth Elkin/Addison Wesley Longman. 2 1-10: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman.

Capítulo 22 22-2A-C: Reproducida con autorización de V. Dubowitz, M.D., Hammersmith Hospital, London, England. 22-3A: Cortesía de Barbara Carey, RNB MSN, NNP 22-3B-C: Reproducida con autorización de V. Dubowitz, M.D., Hammersmith Hospital, London, England. 22-4A-B: Reproducida con autorización de V. Dubowitz, M.D., Hammersmith Hospital, London, England. 22-4C: © Suzanne Arms/Addison Wesley Longman. 22-5A-B: Reproducida con autorización de V. Dubowitz, M.D., Hammersmith Hospital, London, England. 22-5C: © Suzanne Arms/Addison Wesley Longman. 22-6A: Reproducida con autorización de V. Dubowitz, M.D., Hammersmith Hospital, London, England. 22-6B: © Suzanne Arms/Addison Wesley Longman. 22-7A-C: Reproducida con autorización de V. Dubowitz, M.D., Hammersmith Hospital, London, England. 22-8A-C: Reproducida con autorización de V. Dubowitz, M.D., Hammersmith Hospital, London, England. 22-9A-C: Reproducida con autorización de V. Dubowitz, M.D., Hammersmith Hospital, London, England. 22-10A-B: Reproducida con autorización de V. Dubowitz, M.D., Hammersmith Hospital, London, England. 22-13: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 22-16: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 22-23: De Korones, S. B. (1986). *High-Risk newborn infants* (4th ed.). St. Louis: Mosby. 22-24: Reproducida con autorización de Potter, E. L., & Craig, J. M. (1975). *Pathology of the fetus and infant* (3rd ed.). Chicago: Year Book Medical Publishers. 22-25: Cortesía de Mead Johnson Laboratories, Evansville, IN. 22-26: Cortesía de Dr. Ralph Platow from Potter, E. L., & Craig, J. M. (1975). *Pathology of the fetus and infant* (3rd ed.). Chicago: Year Book Medical Publishers. 22-27: Cortesía de Mead Johnson Laboratories, Evansville, IN. 22-28: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 22-29A-B: Cortesía de Mead Johnson Laboratories, Evansville, IN. 22-30: De Korones, S. B. (1986). *High-Risk newborn infants* (4th ed.). St. Louis: Mosby. 22-31A-B: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 22-32: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 22-33: Reproducida con autorización de Potter, E. L., & Craig, J. M. (1975). *Pathology of the fetus and infant* (3rd ed.). Chicago: Year Book Medical Publishers. 22-35A: Provided courtesy Mead Johnson Nutritionals. 22-35B: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 22-36: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 22-37:

© Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 22-38: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 22-39: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 22-40: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman.

Capítulo 23 23-1: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 23-2: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 23-4: Cortesía de Ruth Likler RNG BSN. 23-8: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 23-9: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman.

Capítulo 24 24-1: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 24-3: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 24-4B: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 24-7: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 24-8: © Jenny Thomas Photography/Addison Wesley Longman.

Capítulo 25 25-3: Cortesía de Carol Harrigan, RNC MSN, NNP 25-4: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 25-5: De Dubowitz, L., & Dubowitz, V. (1977). *The gestational age of the newborn*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley. Reproducida con autorización de V. Dubowitz, MD, Hammersmith Hospital, London, England. 25-6: Cortesía de Carol Harrigan, RNC MSN, NNP. 25-7: Cortesía de Carol Harrigan, RNC MSN, NNP. 25-10: Cortesía de Kadlac Medical Center Kangaroo Care Study y Carol Thompson, MSN, NNP. 25-11: Cortesía de Carol Harrigan, RNC MSN, NNP. 25-12: Cortesía de Theresa Kledzik, RN. Cuadro 25-3 (foto): Fotografía del recién nacido con un mielomeningocele lumbar por cortesía de Dr. Paul Winchester.

Capítulo 26 26-1: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 26-4: Cortesía de Carol Harrigan, RNC MSN, NNP. 26-5: Cortesía de Carol Harrigan, RNC MSN, NNP. 26-7: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 26-9: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman. 26-11: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 26-12: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 26-15: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman.

Capítulo 27 27-2: Reproducida de Myles *textbook for midwives 11/e*, Bennett R., p. 235, F 16.2, 1989, con autorización del editor de Churchill Livingstone. 27-3: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 27-4: © Beth Elkin/Addison Wesley Longman. 27-7: © Elena Dorfman/Addison Wesley Longman.

Capítulo 28 28-1: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 28-2A-H: © Anne Dowie/Addison Wesley Longman.

Capítulo 29 29-1: © Kathy Kieliszewski/Addison Wesley Longman. 29-3: © Stella Johnson/Addison Wesley Longman. 29-4: © Kathy Kieliszewski/Addison Wesley Longman.

- A**
- AAP. Véase *American Academy of Pediatrics*
- Abdomen, 407, 815, 827. Véase también Recién nacido
aumento de tamaño, 179
palpación, 435, 436
- Aberaciones metabólicas, 778
- ABO (tipo sanguíneo), 358
- ABO, incompatibilidad, 363, 782, 784
- Aborto, 9, 329, 361. Véase también Amenaza de aborto
completo, 330
definición, 193
espontáneo (no provocado), 54, 63, 329-332
causas, 331
clasificación, 329-331
incidente, aumento, 297
tratamiento médico, 330-332
habitual, 330
incompleto, 330
inminente, 330
no provocado, 329. Véase también Aborto espontáneo
prevención, 5
retenido, 330
séptico, 330
- Abrazo(s), 647
del acunado, 866
- Absorción del anticuerpo
fluorescente antitreponémico (FTA-ABS), 108
- Abstinencia, 75
fetal, 735
- Abuelos, 185-186
clases, 162
- Abuso
materno de sustancias, historia, 652
de la pareja, 94
sexual como factor de riesgo, 257
de sustancias, 936-937. Véase también Recién nacido de madre con abuso de sustancias
evaluación de enfermería, 298
historia, 262. Véase también Abuso materno de sustancias
indicaciones, 219
planes de enfermería y su ejecución, 298
planteamiento asistencial en enfermería, 298
problemas, asistencia de la mujer, 295-299
tratamiento médico, 297-299
valoración y diagnóstico de enfermería, 298
- Acción
ciliar, 44
maternofetal, generalidades, 339, 552
obstétrica, generalidades. Véase Sulfato de magnesio; Oxitocina; Morfina epidural
posparto
en el recién nacido, generalidades. Véase Pomada oftálmica de eritromicina; Clorhidrato de naloxona
- Aceleración(es), 176, 209-211, 445
reconocimiento, fracaso, 219
- Aceptación. Véase Equilibrio y aceptación
- Acetábulo, 26
- Acetato
de leuprolide (Lupron), 102
de medroxiprogesterona (MPA), 82
depot (DMPA/Depo-Provera), 81
inyecciones, 82
de nafarelina, 102
- Aciclovir oral, 106
- Acidemia, 784
- Ácido(s)
ascórbico. Véase Vitamina C
bicloroacético (BCA), 108
clorhídrico, pérdida, 336
desoxirribonucleico (ADN), 42, 105, 138, 141
estudios, 145, 147, 389
síntesis, 279
fólico, 155, 281, 289
grasos
libres (AGL), 758
poliinsaturados de cadena larga, 683-685
hialurónico, 45
linoleico, 683-684
tricloroacético (TCA), 108
úrico, concentraciones, 351
- Acidosis, 492, 580, 583, 586, 722
desarrollo, 796
incidencia, 758
metabólica, 721, 763
respiratoria, 763
respiratoria simultánea, 758
- Aciduria metilmalónica, 145
- Acmé, 401
- ACOG. Véase *American College of Obstetricians and Gynecologists*
- ACP. Véase Analgesia controlada por el paciente
- Ácreta. Véase Placenta
- Acrocianosis, 477, 579, 615
- Acrosina, 45
- Acrosoma, 38
- ACS. Véase Corticosteroides antes del parto
- Actitud fetal, 398
- Activación asociada al embarazo. Véase Coagulación
- Actividad(es). Véase Recién nacido; Convulsiones, actividad de asistencia sanitaria prenatal, 223
de autoconsuelo, 647
autotranquilizadora, 597, 647
y descanso, 213-238
enzimática, 591
fetal
evaluación materna, 303
monitorización, 233
valoración materna, 377
física, 224
cantidad, 318
gradual, promoción, 847-849
lipasa, 590
mano-boca, 732
metabólicas, 53
miometrial, 404-406
motora, 628, 647
- promoción del sueño. Véase Actividad gradual
reinicio, 849
respiratoria, inicio, 576
sexual, 109, 241-243, 852
reinicio, 852, 886
riesgo, 256
uterina, monitorización, 554
- Adaptación(es)
aptitudes, estrés, 509, 512
capacidades, desarrollo. Véase Habilidades de adaptación
cardiopulmonar, 577
del recién nacido, promoción, 537
cardiovasculares, 578-582
físicas
después del parto, 813-818
fisiológicas. Véase Vida
extrauterina
gastrointestinales, 591-592
hepáticas, 587-588
individual
ineficaz, 102, 343, 361, 369, 517, 918
de la familia, 312, 367, 724, 762, 796
compromiso, 716, 776
inutilizar, 738
riesgo, 338
inmunológicas, 593
posparto, 812
puntos clave y referencias, 833
signos vitales, 815-817
psicológicas.
al estrés, 219
posparto, 817-822
papel de la madre, 817-819
respiratorias, 575-579
urinarias, 592-594
- Adecuado para la edad gestacional (AGA), 609, 705, 763
lactantes, 709, 778
- Adicción a narcóticos, 502
- Administración
de corticosteroides, 338
intravenosa (IV), 513
- ADN. Véase Ácido desoxirribonucleico
- Adolescencia
cambios físicos, 255
desarrollo psicosocial, 255
generalidades, 255
media, 255
precoz, 255
tardía, 255
- Adolescente(s)
ADR. Véase Adolescentes no embarazadas
clases de preparación, 159
embarazada
asistencia nutricional, 284-288
aspectos del consejo, 286-288
datos, 262
factores psicológicos, 284
incomodidades habituales, 285
influencias culturales, étnicas y religiosas, 285
patrones alimentarios, 286
problemas de nutrición, 286
relación de confianza durante el parto, desarrollo, 263
mayor, 255
no embarazadas, ADR, 286
planteamiento asistencial en enfermería. Véase Adolescente posparto
posparto, planteamiento asistencial en enfermería, 856
- Adopción, 137
- ADR. Véase Aporte diario
recomendado
- AEM. Véase Autoexploración de la mama
- AFP. Véase α -Fetoproteína en suero materno (AFPSM), 146, 251, 303
- AFPSM. Véase AFP en suero materno
- Africano, descendiente de, 284, 286, 617, 749, 763
- Afroamericanos, 302, 714
adolescentes, 256, 258
cultura, 690
recién nacido, 610
- Aftas, 621
- AGA. Véase Adecuado para la edad gestacional
- Agnesia sacra, 300
- AGL. Véase Ácidos grasos libres
- Agonistas β -adrenérgicos, 341
- Agotamiento materno, 512
- AI. Véase Infusión de líquido amniótico
- AINE. Véase Fármacos antiinflamatorios no esteroideos
- Ajuste abdominal posparto, 822
- Albúmina, 53
sérica, afinidad, 663
- Alcalosis, 336
respiratoria, 414
- Alcohol, 247, 295-296, 745
descenso, 73
ingestión, 92
uso, 899
- Aldomet. Véase Metildopa
- Alendronato (Fosamax), 94
- Alerta, estado de, 628
- Aleteo nasal, 623, 724
- Alimentación
enteral, progresión, 726-731
por gastroclisis, 726
desarrollo, 728-729
inicial, 684-686
inicio. Véase Primera alimentación
oral, 768
parenteral, 792
al pecho del recién nacido, 871
- Alimentos de conveniencia, 291
- Almidón de maíz, 868
- Alta. Véase Mamas; Secreción vaginal maloliente; Secreción vaginal mucosa; Secreción serosanguinolenta; Secreción unilateral
concesión y preparación, 666-676
evaluación, 857-859
información, 856-859
plan de enfermería, 666-676
- Alteración(es)
autosómicas, 138-142

- bioquímica, 758
de la conducta, 735
congénitas, 147, 625, 652
cromosómicas, 144, 148. *Véase también* Hijos anteriores
de la eliminación urinaria, 662
faciales
 distintivas, 734
de la integridad cutánea, riesgo, 104
del intercambio de gases, 319, 338, 709, 716, 717, 724, 765
del mantenimiento de la salud, riesgo, 366, 367
de la nutrición, 262, 662, 716, 717, 724, 738, 766, 776, 779
necesidades corporales, 337
riesgo, 305
de la perfusión tisular, riesgo, 710
placentarias, 526
de la presentación, 739
 riesgo, 901, 918
pulmonar estructural, 758
respiratoria. *Véase* Fisiología cardíaca
de la temperatura corporal, riesgo de, 651
- Altura
 C-T, 62
 del fondo, 209
- Alucinógenos, 295
- Alumbramiento de la placenta, 412
 mecanismo de Duncan, 412
- Alvéolos, 557
 colapsados (atelectásicos), 719
 presión, 692
- AMA. *Véase American Medical Association*
- Ambiente térmico neutro,
 mantenimiento, 653-657, 663, 724, 726, 780
- Ámbito de práctica, definición, 6
- Amenaza de aborto, 329-331
- Amenorrea, 72, 177, 332
 secundaria, 72
- American Academy of Pediatrics* (AAP), 675, 682
- American Cancer Society*, 86
- American College of Nurse Midwives*, 4
- American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG), 9, 236, 498, 565, 682
 recomendaciones, 565, 684
- American College of Radiology*, 86
- American Fertility Society*, 134
- American Medical Association* (AMA), 86
- American Nurses' Association* (ANA), 7, 8
- American Social Health Association*, 369
- American Society of Psychoprophylaxis in Obstetrics* (ASPO), 164
- Americanos nativos, 187, 284, 302, 588, 714, 822
- Aminoácidos, 53
 captación, 711
 esenciales, 721
 no esenciales, 720
- Amniocentesis
 aplicaciones diagnósticas, 386-390
 asistencia, 388-389
 genética, 145, 337
 usos, 349
- Amnionitis, 387, 442
- Amnios, 46-47, 49
 infección, 387
- Amniotomía, 448, 551
 mujeres, asistencia, 551
 planteamiento asistencial en enfermería, 551
- Ampicilina, 793
- Ampolla, 25. *Véase también* Trompas de Falopio
- ANA. *Véase American Nurses' Association*
- Analgesia, 503, 568, 813. *Véase* Posparto
 controlada por el paciente (ACP), 854
 efectos neuroconductuales en recién nacidos, 492-498
 materna, 488, 601
 puntos clave y referencias, 505-506
 narcótica. *Véase* Analgésicos
 narcóticos posparto, 490, 936
 epidural. *Véase* Posparto regional, 491-505
 uso. *Véase* Recién nacido
- Analgésicos, 101
 maternos, 652
 narcóticos, 852, 911
 no narcóticos, 937
- Análisis
 de blastómeros, 135
 cromosómico, 137
 de orina, 535
- Anasarca, 783
- Anatomía y fisiología de la reproducción, 17
 puntos clave y referencias, 40
- Andrógenos
 cantidades, 607
 trastornos por exceso, 127
- Androstendiona, 126
- Anemia, 279, 312, 442, 464, 899. *Véase también* Lactantes; Embarazo; Prematuridad
 asistencia de la mujer, 308-310
 cuidados del recién nacido, 788-791
 planteamiento asistencial en enfermería, 791
 tratamiento médico, 791
- falciforme, 142, 144, 149
 materna, 383
 ferropénica, 81, 284
 fetal, 442
 fisiológica, 791. *Véase también* Lactancia; Embarazo
 tratamiento, 840
- Anencefalia, 143-145, 379, 521
- Anestesia, 488, 568. *Véase también* Infiltración local
 bloqueos, administración, 448
 efectos neuroconductuales en recién nacidos, 492-498
 epidural, 320, 567, 568, 778, 894
 general, 504-505
 asistencia de enfermería, 504-505
 complicaciones, 504
 por infiltración local, 503
 materna, 601
 puntos clave y referencias, 505-506
 regional, 8, 491-493
 tipos, 567
- Anfetaminas, 295. *Véase también* Metanfetaminas
- Angiotensinógeno, 414
- Ángulo poplíteo, 609
- Año. *Véase* Recién nacido
- Anomalia(s). *Véase* Sistema nervioso central
 asistencia. *Véase* Recién nacido asociadas, 734
 cardíaca, 624
 congénitas, 735, 749
 datos, 706
 fetal, 340, 341, 525, 527
 detección, 379
 incidencia, aumento, 301
 signos, valoración, 716
 del tracto genital materno, 337
 uterinas, 520, 550
- Anorexia nerviosa, 72, 284
- Ansiedad, 8, 101, 508-510. *Véase también* Padre; Mujeres en situación de riesgo
 aumento, 219
 descenso, 344, 463
 moderada, 250
 tratamiento, 464-465
- Antagonistas
 narcóticos, 761
 opiáceos, 490
- Antecedentes culturales, 195
- Antenatal, definición, 193
- Antiácidos pobres en sodio, 229
- Antibióticos, 663, 936
 oftálmicos, 619
- Anticoagulación, 911
- Anticoagulantes, 911, 912, 936
- Anticoncepción, 73-84, 156, 852, 886. *Véase también* Varones
 disponibilidad, 266
 importancia, 266
 poscoital, 82
 poscoital de urgencia, 82
 uso, 848
- Anticonceptivos, 255
 mecánicos, 75-80
 orales (AO), 80-82, 102, 112, 936
 uso, 304
 progestágenos de acción prolongada, 81
 situacionales, 75
- Anticonvulsivos, 349, 708, 744, 936
 tratamiento, 358
- Anticuerpos
 antiesperma, presencia, 124
 fluorescentes indirectos (IFA), 366
- Antidepresivos tricíclicos, 73
- Antieméticos, 225
- Antígeno Rh, 361
- Antihipertensivos, 349
- Antihistamínicos, 336, 936
- Antimetabolitos, 936
- Antipiréticos, 442
- Antitiroideos, 936
- Años
 perimenopáusicos, 92
 de posmenopausia, 92
- AO. *Véase* Anticonceptivos orales
- AORN. *Véase Association of Operating Room Nurses*
- Aorta, coartación, 317, 624, 749
- Aparato cardiovascular, 92, 172-174, 413-415
 gastrointestinal, 173, 414
 reproductor. *Véase* Mujeres laceraciones, 894
 respiratorio, 172, 414
- Aparición del escafoides, 623
- Aplastamiento, 405
- Apnea, 297, 663, 772, 778
 síntomas, 796
- Aporte diario recomendado (ADR), 155, 273, 275-283, 681. *Véase también* Lactancia natural; Hierro; Adolescentes no embarazadas
- Apoyo(s)
 externos. *Véase* Lactancia natural
 paterno. *Véase* Recién nacido social, ausencia, 917
- Arañazos faciales, 736
- Áreas infartadas, 708
- Areola, 30, 604, 692
- Argininosuccinilaciduria, 145
- ARN, síntesis, 279
- Arritmia cardíaca, 557
- ART. *Véase* Técnicas de reproducción asistida; Tecnología de reproducción asistida
- Arteria pulmonar, 55
 presión, descenso, 580
- Arterioso, cierre. *Véase* Ductus arterioso
- Articulaciones sacroilíacas, 26
- Artritis
 reumatoide, 92
- Asalto
 acusación, 100
 sexual, 96-99
 consejo, 99
 respuestas, 97
 superviviente, asistencia, 97-99
- Ascitis, 783, 784
- Asfixia, 523. *Véase también* Recién nacido
 cerebral, 443
 cuidados del recién nacido, 758-762
 asistencia de enfermería en Atención especializada, 761-762
 evaluación, 762
 planes de enfermería y su ejecución, 761-762
 planteamiento asistencial en enfermería, 760-763
 tratamiento médico, 758-761
 valoración y diagnóstico de enfermería, 761-762
- factores de riesgo, predisposición, 758
 fetal, 759
 intrauterina, 709, 735

- neonatal, 758
 perinatal, 708, 709
 posibilidad, 718
 Asiático-americanos, 302
 Asignación de la asistencia de acogida, 258
 Asistencia. *Véase* Recién nacido, asistencia
 con canguros. *Véase* Asistencia cercana
 aspectos éticos, 8-12
 puntos clave y referencias, 15-16
 consideraciones legales, 6-8
 cercana (canguro), 731
 dental, 242
 del desarrollo, promoción, 731-733
 a domicilio, 6, 224. *Véase también* Familias; Madre; Recién nacido; Familia en el posparto
 promoción, 732-733
 de enfermería. *Véase* Factores culturales
 antes del parto, 319
 en Atención especializada, 762-762
 en Atención primaria, 5, 69, 96, 135, 147
 estándares, 7
 evaluación, 104, 109, 111, 114, 485, 675
 en habitación individual, 453
 materno-infantil, decisiones éticas, 12
 planificación, 732
 posparto, 856
 fetal, 536-539
 a los futuros padres (mayores de 35 años), 248-251
 evaluación, 251
 planes de enfermería y su ejecución, 250-251
 planteamiento asistencial en enfermería, 250-251
 preocupaciones especiales, 249-251
 valoración y diagnóstico de enfermería, 250
 global, 863
 materno-infantil, 851
 contemporánea, 2
 práctica basada en la evidencia, 11-14
 del niño, 261
 nutricional. *Véase* Madres que no dan el pecho; Adolescente embarazada
 a parejas, 685, 690, 850
 perineal, 843
 prenatal, 248, 461
 historia. *Véase* Historia de la asistencia prenatal materna limitada, 340
 proporción de datos, 188
 reproductora, 9-11
 sanitaria. *Véase* Embarazo; Mujeres
 actividades. *Véase* Asistencia prenatal
 actividades profesionales, 285
 lenguaje de signos, 932-934
 contacto, 675
 domiciliaria, 836
 proveedor, 89, 156, 223, 225, 263
 régimen, 320
 sistema, 232
 selección del personal sanitario, 156-158
 Asociación Potter, 759
 Aspecto(s)
 educativos, 71
 general. *Véase* Recién nacido
 Aspiración
 aumento, 796
 faringea por vía nasal, realización, 480
 gástrica, 653
 nasal, 671-672
 oral, 673-674
 oral-nasal, 662
 peligro, 866
 prevención, 504
 síndrome, 709
 Aspirina, 885
 ASPO. *Véase American Society of Psychoprophylaxis in Obstetrics*
Association of Operating Room Nurses (AORN), 7
Association of Women's Health Obstetrics and Neonatal Nurses (AWHONN), 7, 267
 A término, definición, 193
 Atonía
 uterina, 557, 827, 892-895
 ATP. *Véase* Trifosfato de adenosina
 Atracones, 284
 de comida, 287
 Atresia, 749
 de coanas, 621
 de vías biliares, 784
 Atropina, 442
 Aumento
 de peso de la madre, 273-275
 de tamaño de adenopatías inguinales, 106
 Auscultación, 437. *Véase también*
 Frecuencia cardíaca fetal;
 Pulmones
 estertores o roncus, 724
 frecuencia, 440
 Autoconfianza, falta de, 691
 Autoconsuelo, 732
 Autocontrol, 460
 maternos, 863
 Autocuidados
 actividades, 165, 665
 docencia, 308, 313-317, 909
 instrucciones, 331
 maternos, 863
 medidas, 248, 337, 696
 prácticas, 69
 promoción. *Véase* Embarazo
 Autoestima, 73, 267, 647
 alteración, 262
 aumento, 803
 cantidad, 95
 concentración, 818
 consejo, 96
 promoción, 263-266
 renovación, 917
 Autoexploración de la mama (AEM), 101
 enseñanza, 87-89
 Autoinculpación, 324
 Autonomía e independencia, adquisición, 255
 Autosomas, 138
 AWHONN. *Véase Association of Women's Health Obstetrics and Neonatal Nurses*
- B**
- BA. *Véase* Bolsa amniótica
 Bacilo(s)
 de Doderlein, 21
 productores de ácido láctico, 21
 Bacitracina, 663
 Bacteria(s)
 gramnegativas, 363
 grampositivas, 795
 patógena, 899
 Bacteriemia, 657
 nosocomial, 793
 Bacteriuria asintomática (BAS), 113, 115
 Balance nitrogenado, 299
 Baños, 235. *Véase también* Recién nacido
 de asiento, 840-842
 con esponja, 868-870
 Barbitúricos, 295, 492, 936
 Barorreceptores, 481
 BAS. *Véase* Bacteriuria asintomática
 Basculación pélvica, 238
 Base(s)
 de datos de enfermería, 457
 del cráneo, 396
 neurohormonales. *Véase* Ciclo reproductor femenino
 BCA. *Véase* Ácido bicloroacético
 Betametasona (Celestone solupan), 339
 consideraciones de enfermería, 339
 contraindicaciones, 339
 efectos
 en feto y recién nacido, 339
 secundarios en la madre, 339
 Betamiméticos, 339
 Bienestar, 465. *Véase también* Feto fetal, 8, 233, 446, 492, 551
 puntos clave y referencias, 390-391
 valoración, 375
 físico
 materno, promoción, 840-841, 852-854
 maternofetal, 522
 promoción
 psicológico materno, 857
 promoción, 848
 Bilirrubina
 aumento, 588
 concentraciones, 103, 588, 663
 metabolismo, 784
 captación hepática defectuosa, 588
 circulación enterohepática, 590
 concentración, 588, 590
 conjugación, 587-589, 684
 defectuosa, 588
 conjugada, 587
 determinaciones, 791
 excreción, problemas, 588
 no conjugada, 587, 588
 sérica total, 587
 Biocept-G. *Véase* Determinación de radiorreceptores
 Biopsia
 con aguja fina, 100
 conforme, 129
 de endometrio, 127
 endocervical, 111
 Biorretroalimentación, 92
Birth Society of Assisted Reproductive Technology, 134
 Bisturí eléctrico, 101, 129
 Blastocisto, 46
 Bloqueantes H₂, 230
 Bloqueo(s)
 administración. *Véase* Anestesia del anillo subcutáneo, 664
 combinado espinal-epidural (CEE), 503
 epidural, 350, 498
 contraindicaciones, 498
 planteamiento asistencial en enfermería, 498-499
 ventajas y desventajas, 498
 epidural-espinal, 491
 espinal, 500-504
 contraindicaciones, 612
 tratamiento de enfermería, 503
 ventajas y desventajas, 612
 del nervio dorsal del pene (BNDP), 664, 665
 pudendo, 298, 503
 regionales, 298
 fármacos anestésicos, 492
 unilateral, 499
 Bloques de mesodermo, 56
 BNDP. *Véase* Bloqueo del nervio dorsal del pene
 Boca. *Véase* Recién nacido
 Bolsa(s)
 de las aguas (BA), 49
 de hielo, 841
 faringeas, 56
 Bomba(s)
 eléctricas para mamas, 695, 697
 de infusión continua, 305
 Borde pélvico, 28
 Borramiento, 404
 del cuello, 22
 Bostezos, 629
 Bradicardia, 443, 492, 518, 722.
 Véase también Frecuencia cardíaca fetal
 fetal, 443, 538
 Brazos
 retracción, 608
 Bregma, 397
 Brethine. *Véase* Sulfato de terbutalina
 Bromocriptina (Parlodol), 133
 Broncodilatadores, 936
 Bulimia nerviosa, 284
 BUN. *Véase* Nitrógeno ureico sanguíneo

- C**
- Cabeza. *Véase* Recién nacido
 aspecto general, 617-618
 circunferencia, 734
 espacio, 609
 fetal, 396-399
- Caderas, luxación, 143
- Cafeína, 247, 733, 936
 uso, 298
- Calambres, 111
 abdominales, 345, 736
 en las piernas, 231, 405
 de tipo menstrual, 344
 uterinos, 691
- Calcificaciones cerebrales, 793
- Calcio, 53, 155, 278, 286-289
 absorción, 280
 cantidad en la dieta, 94
 concentraciones, 684
 descenso, 709
 déficit, 720
 ingestión baja, 92
 porciones, 231
 valores, 736
- Calcitonina intranasal, 93
- Calor
 pérdida, 584-586, 709
 bloqueo, 778
 producción (termogénesis), 586-587
 respuesta, 587
- Calorías, 275. *Véase también*
 Kilocalorías
- Calostro, 681
- Cambio(s). *Véase también* Embarazo
 cervicales, 406, 814
 del estado de ánimo, 351
 físicos. *Véase* Adolescencia
 fisiológicos, 3
 hemodinámicos, 414, 417
 musculares. *Véase* Suelo pélvico
 perineales, 814
 psicológicos, 3
 vaginales, 814
 de vida, 90
- Campo de gran aumento (CGA), 131
- Canal
 inguinal, 625
 vaginal, lubricación, 23
- Cáncer, 94
 de cuello uterino, 111
 de endometrio, 81
 de ovario, 81
- Candida albicans*, 227, 264
- Candidiasis, 309
 vulvovaginal (CVV),
 asistencia, 103-105
- Canguros, 224
- Cansancio, 228, 296, 312
 excesivo, 176
 patrón, 509
 persistencia, 847-848
 práctica basada en la evidencia,
 229
 prevención. *Véase* Lactancia
 natural
 valoración, 229
- Capa(s)
 germinales, 49
 primarias, 48
 mucosa, 23, 25
 muscular, 25
 uterina, 22
 serosa, 22
 subserosa, 25
- Capacidad(es). *Véase* Recién nacido
 auditiva, 597
 de Fering, 129
 funcional residual (CRF), 576,
 577
 gástrica, 720, 722
 olfativa, 597
 pélvica, 27, 28, 212
 para solucionar problemas,
 promoción, 263-265
 táctil, 597
 de toma de decisiones, 263
 de unión a la albúmina, 784
- Capacitación, 45
- Captación hepática defectuosa. *Véase*
 Bilirrubina
- Caput succedaneum*, 509, 563, 618
- Car. *Véase* Recién nacido
- Características
 físicas, valoración. *Véase* Recién
 nacido
- Carcinomas
 dependientes de estrógenos, 80
- Cardiomegalia, 776
- Cardiopatía, 376
 asistencia de enfermería en
 Atención especializada, 319,
 320
 asistencia de enfermería en
 Atención primaria, 319, 320
- congénita, 367, 778
 coronaria en el adulto, 63
 materna, 383
 mujeres, asistencia, 317-324
 planes de enfermería y su
 ejecución, 319
 planteamiento asistencial en
 enfermería, 318-324
 reumática, 427
 tratamiento médico, 318-320
 valoración y diagnóstico de
 enfermería, 318-320
- Cardiovascular, 936
- Carga de solutos renales, 683
- Cariotipo, 138
 triploide, 334
- Carnitina, 683
- Cartilago xifoides, 622
- Carunculae myrtiformes*, 815
- Caseína, 683
- Cataratas, 367
 congénitas, 621
- Catéter
 de presión intrauterina (CPIU),
 432, 899
 de Swan-Ganz, 350
- Cateterismo, 493, 830
 introducción de las bacterias, 905
 técnica, 907
 umbilical, 792
- Cavidad peritoneal, 130, 783
- CC. *Véase* Craneocaudal
- CDC. *Véase* Centers for Disease
 Control and Prevention
- CEE. *Véase* Bloqueo combinado
 espinal-epidural
- Cefalea(s), 341, 342, 351
 frontales, 349
- Cefalohematoma, 509, 524, 565,
 618
 causa, 588
- Cefoxitino, 110
- Ceftriaxona, 110
- Celestone solupan. *Véase*
 Betametasona
- Celoma extraembrionario, 60
- Célula(s)
 epiteliales, 814
 cuboides, 26
 glandulares, 34
 germinales. *Véase* Investigación
 con células germinales
 embrionarias
 humanas, 11
 de la granulosa, 33
 hijas, 42, 43
 intersticiales (de Leydig), 37
 de Leydig. *Véase* Células
 intersticiales
 de Sertoli, 36
- Celulitis pélvica (parametritis), 899-902
- Centers for Disease Control and
 Prevention (CDC), 103, 107,
 279, 281, 313
 normas, 423
 recomendaciones, 324, 673, 728
- Cerclaje. *Véase* Operación de
 Shirodkar-Barter
 cervical, 565
- Certified childbirth educator*
 (CBE/CCE), 163, 468
- Cervidil. *Véase* Dinoprostona
- Cérvix, 21, 23, 77, 105, 171. *Véase*
 también Cuello
 dilatación, 473
 laceración, 83, 900
 supravaginal, 23
- Cetoacidosis
 riesgo, 300
 síntomas, 308
- CGA. *Véase* Campo de gran
 aumento
- Chlamydia*, 106, 110, 619, 658
 estudio en LCR, 110
 estudio por PCR, 110
trachomatis, 105, 113
 infección, 899
- CI. *Véase* Coeficiente de inteligencia
- Cianosis, 348, 578, 625, 724, 778
 generalización, 770
 síntomas, 796
- Ciclo(s)
 menstrual, 32, 34, 100, 123
 aumento de temperatura, 127
 datos, 35
 ovárico, 32-35
 datos, 35
 reproductor femenino (CRF), 31-35
 bases neurohumorales, 32-33
 de sueño-actividad, 674
 de sueño-vigilia, 630
 uterino, 34
 datos, 35
 de violencia. *Véase* Violencia
- Cierre. *Véase* Ductus arterioso;
 Conducto venoso; Foramen
 oval
- Cigoto, 44, 45
- Cimetidina (Tagamet), 230, 504
- Cinc, 279, 282
- Cipionato de estradiol (E₂C), 81
- Circulación
 enterohepática. *Véase* Bilirrubina
 fetal, 55
 materno-fetal, facilitación, 344
 materno-placentaria-fetal, 52
 placentaria, 52
 sistémica, 748
 venosa, 580
- Circuncisión, 664-667
 enfermeras, función, 665-667
 recomendaciones actuales, 664
- Circunferencia abdominal, 708
- Cirrosis. *Véase* Hígado
- Cirugía, 194
 fetal intrauterina, 9
 intervención quirúrgica, 8
 con láser, 108
 necesidad, mujeres, asistencia.
Véase Embarazo
- Cisteína, 721
- Cistinosis, 144
- Cistitis. *Véase* Infección de vías
 urinarias bajas
- Cistocele, 115
- Citomegalovirus (CMV), 309, 312,
 367-369, 793. *Véase también*
Toxoplasmosis, rubéola y
 herpes simple
 incidencia, 744
- Citotec. *Véase* Misoprostol
- Citotrofoblasto, 51
- Citrato de clomifeno
 (Clomid/Serophene), 129, 132
- Clase(s)
 de educación prenatal, 421
 de Lamaze, 163
 de padres para adultos, 160
 posparto, 886, 888
 prenatales, objetivos, 265
- Clasificación
 de frío y calor, 187
 de la placenta, 380
 de las pelvis, de Caldwell-Moloy,
 30
- Cleocin. *Véase* Clindamicina
- Climaterio, 90
- Clindamicina (Cleocin), 105, 110
- Clítoris, 18, 19
- Cloasma, 173
- Clomid. *Véase* Citrato de clomifeno
- Clonus, 354-355
- Clorhidrato de naloxona (Narcan),
 490, 502, 760, 762
 acción en el recién nacido,
 generalidades, 762
 consideraciones de enfermería, 762
 contraindicaciones en el recién
 nacido, 762
 efectos secundarios en el recién
 nacido, 762
 vía, posología y frecuencia, 762
- Clorpromazina, uso, 72, 336
- CMV. *Véase* Citomegalovirus
- CNM. *Véase* Comadrona titulada
- Coagulación, 233, 590-592. *Véase*
 también Sangre
 defectos, 538
 factores, activación asociada al
 embarazo, 816

- intravascular diseminada (CID), 330, 351, 387, 532, 776
riesgo, 533
problemas, 501
trastornos, 892
- Cobertura del seguro. *Véase* Infertilidad
- Cocaína, 194, 246-248, 295-297
abuso, 531
uso, 734
- Cóccix, 26, 28
- Cociente lecitina/esfingomielina (L/S), 387-389
sistólico/diastólico (S/D), 380
- Coefficiente de inteligencia (CI)
descenso, 723
puntuaciones, 733
- Coitus interruptus* (marcha atrás), 75
- Colapso
cardiovascular, 492
circulatorio, 342
- Colocación. *Véase* Recién nacido
- Colon sigmoide, 853
- Colorante triple, 663
- Colposcopia, 111
- Columna lumbar, 302
- Coma, 366
- Comadrona, 86
titulada (CNM), 4-7, 162, 193, 227, 522
asistencia, 421
aviso, 539
comodidad, 474
contacto telefónico, 345
exploración, desarrollo, 461
informe, 892
llegada, retraso, 485
nombre, 448
notificación, 340, 459, 897
número, 196
procedimientos de preparación, 457
profesional (CPM), 5
protocolo, 557
uniforme y guantes, 473
uso, 245, 338, 412, 440
valoración, 475, 489, 509
- Comité de Bioética, 9. *Véase* *American Academy of Pediatrics Committee on Fetus and Newborn*, 863
posición, 875
recomendaciones, 685
- Comodidad
aumento, 468
medidas, 462-465, 470, 502, 562
promoción, 840-844
- Complicaciones
antes del parto, 194
cardiovasculares, 686
de la enfermedad hemorrágica, prevención. *Véase* Recién nacido
intraparto, 194
a largo plazo. *Véase* Síndrome alcohólico fetal
posparto, 194
signos, 857
prevención, 664
relacionadas con el líquido amniótico, 539-543
- Comprender, concentración, 351
- Compresas, 561
y tampones, 71
- Compresión
aortocava, 172
de la vena cava, 504
- Compromiso, 399-401
fetal, cribado, 349
- Comunicación
dificultad, 799
establecimiento (incapacidad), 219
interauricular, 317, 749
interventricular, 317, 582
terapéutica, 509
- COMVAX, 675
- Concentración(es)
de ferritina, 791
de glucosa sérica, 720
de gonadotropina, 126, 133
tratamiento, 134
de hemoglobina glucosilada, medición, 302
de IgM séricas específicas, 793
posprandiales, 303
de potasio, 684
niveles, 684
de ruido, descenso, 732
- séricas
de β -hCG, 332
de estradiol, 133
hCG, 334
socioeconómica, 705
- Concepción, 41, 70, 156
puntos clave y referencias, 64-66
- Concepto de sí mismo, 688
- Conciencia, nivel de, 351
- Condilomas
acuminados. *Véase* Verrugas venéreas
planos, 108
- Condón, 75, 82. *Véase también* Mujeres; Varones
femenino, 76
- Conducción, 584, 585
- Conducta(s)
de alto riesgo, 267
de búsqueda de asistencia, 262, 289, 333, 361, 663
maternas, 448
reproductora, 186-189
sociales, 647
- Conducto(s)
deferente, 36, 37
eyaculadores, 36, 37
galactóforos, 30
obstruidos, 885
venoso, 55
cierre, 580
- Conejo, 127
- Confianza, concentración, 818
- Confidencialidad, problemas, 12, 263
- Conflicto(s)
maternofetal, 8-10
de toma de decisiones, 250
- Confusión, 343
por oliguria, 342
- Congestión
vascular, 172
venosa pulmonar, 792
- Congress for Nursing Practice*, 7. *Véase* *American Nurses' Association*
- Conización con láser, 111
- Conjugación. *Véase* Bilirrubina
- Conjugado
diagonal, 28, 212
obstétrico, 28, 212
verdadero, 28
- Conjuntivitis química, 619
- Conocimientos de los padres, potenciación. *Véase* Recién nacido
- Consejo. *Véase* Adolescente embarazada
de administración, 9
durante el seguimiento. *Véase* Infertilidad
genético, 145
responsabilidades de enfermería, 150
paternoinfantil, 143
de persona a persona, 696
premenstrual. *Véase* Menarquia
- Consentimiento informado, 6-8, 11
- Consideraciones
culturales. *Véase* Lactantes; Embarazo
de enfermería. *Véase* Betametasona; Dinoprostona; Pomada oftálmica de eritromicina; Sulfato de magnesio; Maleato de metilergonovina; Clorhidrato de naloxona; Oxitocina; Morfina epidural posparto
hacia la madre. *Véase* Oxitocina
psicosociales, 403-405
- Consistencia, concepto, 185
- Consulta
de bienestar del bebé, 806
de enfermería, implicaciones, 11, 14
- Consumo de cigarrillos, 92, 258, 900
- Contacto
cara a cara, 831
cercano, 476
ocular, 483, 661
- Contaminación por fómites, 796
- Contenido
ácido del estómago, regurgitación, 228
pélvico, apoyo, 26
- Contracción(es), 401. *Véase también* Músculos abdominales
de Braxton Hicks, 52, 179, 406
dolor, 403
espontáneas, 384
inicio, 465
monitorización electrónica, 423-433
uterinas, 344, 384, 408, 414, 446
calidad, 512, 532
coordinación, 563
disfuncionales, 509-515
dolor, 453
estimulación, 485
interrupción, 813
valoración, 423-433
- Contractilidad
miometrial, 32
uterina, monitorización, 535
- Contracturas, tipos, 544
- Contraindicaciones
maternas. *Véase* Sulfato de magnesio; Maleato de metilergonovina; Morfina epidural posparto
en el recién nacido. *Véase* Clorhidrato de naloxona
- Control
de la glucemia a largo plazo, valoración analítica, 302
neurohormonal, 32
- Convección, 585
- Conversiones y ecuaciones, 926
- Convulsiones, 297, 348, 351, 366, 492, 776
actividad, 778, 796
- Copas ópticas, 58
- Corán. *Véase* Qur'an
- Corazón. *Véase* Recién nacido
acción, ausencia de, 529
aceleraciones, 380
anomalías, 301
cambios, 417
defectos, 143
frecuencia, 477, 581. *Véase también* Frecuencia cardíaca fetal
insuficiencia. *Véase* Insuficiencia cardíaca congestiva
izquierdo hipoplásico, 749
problemas, 297
soplos, 319, 582, 749
- Cord Blood Registry*, 479
- Cordón umbilical, 51, 302, 624
asistencia, 477
compresión, 543
concentraciones, 590
hemorragia, 624
prolapsado, 470, 522, 524 536, 768
asistencia de la mujer, 536-539
aumento del riesgo, 520
implicaciones para el feto y el recién nacido, 536
implicaciones para la madre, 536
planteamiento asistencial en enfermería, 539
tratamiento médico, 536-539
prolapso, 457, 565
sangre, 738
vasos, 652
- Corioamnionitis, 341, 553, 900
- Coriocarcinoma, quimioterapia, 334
- Corion, 46, 47, 48
- Corona radiada, 43, 46
- Coronamiento, 410
- Corpus*, 22
albicans, 34
luteum, 33, 34, 54, 175
spongiosum, 35
- Corte con maquinilla de afeitar, 108
- Corteza, 26
- Corticosteroides, 936
antes del parto (ACS), 344
- Cortisona, uso crónico, 93
- Costra láctea, 869
- Costumbres vegetarianas, 286
- Cotiledones, 51
- Couvade, 185-186
- Coxsackie B*, 744

- CPAP. *Véase* Presión positiva continua en vías respiratorias
- CPIU. *Véase* Catéter de presión intrauterina
- CPM. *Véase* Comadrona titulada profesional
- Craneocaudal (CC), 55
mediciones, 211
- Creatinina, 103, 351
aclaramiento, 358
determinaciones. *Véase* Determinaciones de creatinina sérica
- Crecimiento
anormal del hígado, 708
de bacterias, 738
déficit, 734
dificultades continuadas, 710
fetal, exceso, 711
del foliculo, 132
intrauterino, 591
límites, 711
percentiles, 701
retardo, 708, 735
- Creencias culturales
ejemplos, 460-462
integración, 459
- Crema
EMLA, 664
Massé, 883
- Cresta ilíaca, 26
- CRF. *Véase* Ciclo reproductor femenino; Capacidad funcional residual
- CRH. *Véase* Hormona liberadora de corticotropina
- Crioanalgesia, 667
- Crioconservación, 137
- Criosonda, 108
- Criotratamiento, 111
- Criptorquidia, 625
- Crisis de maduración, 181
- Criteria Committee of the New York Heart Association*, 318
- Cromosomas, 137
autosómicos
de estructura doble, 42
estructura, alteraciones, 139-142
no sexuales, 137
número diploide, 42, 137
número haploide, 42-45, 137
sexuales, 46
alteraciones, 141
de estructura doble, 42
X, 142
- Cuarta a quinta semanas (desarrollo), 59-60
- Cuarta etapa. *Véase* Parto; Dilatación
- Cuello. *Véase* Recién nacido incompetente, 236, 336, 340
asistencia de la mujer, 336
listo, 553
seco, 129
vaginal, 23
- Cuernos, 22
- Cuerpo
de Barr, 141
fetal, extensión y reforzamiento, 410
perineal, 18, 19
polar, 33, 42-45
- problemas con la imagen, 181, 917
requisitos. *Véase* Alteraciones de la nutrición
temperatura
mantenimiento, 726
riesgo. *Véase* Alteración de la temperatura corporal
uterino, 22-24
- Culpa
expresiones, 329
sentido, 95
sentimientos, 135
- Cumadina. *Véase* Warfarina sódica
- Curación de la herida, 312
- Curandero o curandera, 188
- CVV. *Véase* Candidiasis vulvovaginal
- ## D
- DAD. *Véase* Depresión posparto
- Daltonismo, 46
- Danazol (Danocrine), 102, 133
- Danocrine. *Véase* Danazol
- DAP. *Véase* Ductus arterioso permeable
sintomático, 722
- Datos
espectrofotométricos. *Véase* Proceso hemolítico fetal
estadísticos, 12-14
obtención. *Véase* Mujeres
- DBP. *Véase* Diámetro biparietal; Displasia broncopulmonar
- DCP. *Véase* Desproporción cefalopélvica
- Deambulacion, 408
fomento, 830, 840
- Debilidad, 231-232
muscular, 281
- Decidua, 48, 813
basal, 48, 52
capsular, 48
degeneración, 814
tejido, 911
verdadera, 48
- Decremento, 401
- Decúbito lateral izquierdo, 527
- Defecación, 852
- Defecto(s)
cianóticos, 745
congénitos, 715
craneoespinales, 143
del habla, 723
neurológicos, 723
del tabique, 734. *Véase también* Comunicación interventricular del tubo neural (DTN), 145, 281, 387
valvulares, 734
- Déficit(s)
de conocimientos, 101, 104, 312, 453, 897, 907, 908. *Véase también* Embarazo postérmino
de lactasa, 284
de volumen. *Véase* Líquidos
- Deformación, 396, 617
- Deleción, 42
- Demerol. *Véase* Meperidina
- Densidad
específica. *Véase* Orina
óptica (DO), 359
- Dentición precoz, 620
- Department of Energy* de los EE.UU., 11
- Dependencia
alcohólica, 733-735
asistencia de enfermería en Atención especializada, 734
asistencia de enfermería en Atención primaria, 734
evaluación, 734
de opiáceos, 490
planes de enfermería y su ejecución, 734
planteamiento asistencial en enfermería, 733-735
de sustancias, 734-742
asistencia de enfermería en Atención especializada, 738
asistencia de enfermería en Atención primaria, 738
efectos a largo plazo, 735-737
evaluación, 738
planes de enfermería y su ejecución, 738
planteamiento asistencial en enfermería, 736-738
tratamiento médico, 736
valoración y diagnóstico de enfermería, 736-738
valoración y diagnóstico de enfermería, 733-735
- Depo-Provera. *Véase* Acetato de medroxiprogesterona
- Deposiciones, 732, 871-873
laxantes emolientes, 230, 830
monitorización, 588
pigmento, 587
- Depósito(s)
de fibrina, 348
hepáticos de glucógeno, 709
- Depresión, 296, 798-800. *Véase también* Sistema nervioso central; Reacción de ajuste con estado de ánimo deprimido
detección, 95
expresiones, 329
fetal, 504
historia. *Véase* Posparto neurológica, 344
posparto (DPP), 918
análisis, 930
respiratoria, 342, 492, 735
de inicio tardío, 502
- Derecho de privacidad, 7
- Derivación cardiopulmonar, 770
- Derrame pericárdico, 785
- DES. *Véase* Dietilestilbestrol
- Desaceleración(es), 446, 523, 543
profundidad, 526
significado, 550
tardía, 446
variables, 446
- Desarrollo
cerebral, 55
embrionario, 55-64
factores influyentes, 63
estructural
anormal, 733
fetal, 41, 55-64, 160, 209-211
factores influyentes, 63
puntos clave y referencias, 64-66
de la médula espinal, 55
motor, 751
osteomuscular, 50
preembrionario, 46-51
psicosocial. *Véase* Adolescencia
- Descendiente(s)
de asiáticos, 284
de japoneses, 749
de mejicanos, 284
- Descenso, 410
del feto, 409, 453
del gasto cardíaco, 319, 762
- Descompensación cardíaca, 783
- Deseo sexual, 32
- Desequilibrio
ácido-base, 764
hidroelectrolítico, 336
químico, 594
- Desgarros perineales, 561
- Deshidratación, 509, 612, 720
materna, 512
signos, 866
- Deshidroepiandrosterona (DHEAS), 127
- Desintoxicación, 297
- Desorganización, 529
- Despertar activo, 597
estado, 872
- Despistaje. *Véase* Recién nacido, cribado
intraparto del riesgo alto, 195-199, 422
de marcadores múltiples (MMS), 251
- Desprendimiento de placenta, 297, 329, 337, 340, 531-533
causas, 531
central, 531
completo, 531
complicaciones, 363, 437
implicaciones
fetales-neonatales, 532
maternas, 532
leve, 553
marginal, 531
planteamiento asistencial en enfermería, 533
problemas, 387
tipos, 531
tratamiento clínico, 532-533
- Desproporción cefalopélvica (DCP), 464, 509, 523, 544, 563
implicaciones
para el feto y el recién nacido, 544
para la madre, 544
indicación, 565
mujeres, asistencia, 534-545
planteamiento asistencial en enfermería, 544
problemas, 716
tratamiento médico, 544
- Destete, 885-887
- Desubicación uterina, 498
- Determinación(es)
bioquímicas, 141
de creatinina sérica, 341
enzimática, 147
inmunoradiométrica (IRMA), 179

- de la reacción de acrosomas, 124
de radiorreceptores (Biocept-G), 180
- Dexametasona, uso, 348
- DHEAS. *Véase*
Deshidroepiandrosterona
- Diabetes, 63, 80, 249, 421
avanzada, 708
clasificación de White, 302
enfermedad, 527
influencia del embarazo, 299-301
materna, 661, 768
mellitus (DM), 104, 298, 376, 553
asistencia de enfermería en
Atención especializada, 308
asistencia de enfermería en
Atención primaria, 305-309
fisiopatología, 299
gestacional (DMG), 299, 302, 304, 305
historia familiar, 302
insulinodependiente (DMID)
300
mujeres, asistencia, 298-309
no insulinodependiente
(DMNID), 300
tratamiento antes del parto,
302-303
tratamiento intraparto, 303-305
tratamiento posparto, 304
planes de enfermería y su
ejecución, 305-306
planteamiento asistencial en
enfermería, 305-306
pregestacional, 303
tratamiento médico, 301-305
valoración y diagnóstico de
enfermería, 304-305
- Diabética no embarazada, 301
insulinodependiente, 304
- Diaforesis. *Véase* Sudación posparto
- Diafragma, 76-79
pélvico, 26-27
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4.^a edición (DSM-IV), 917
- Diagnóstico(s)
diferencial. *Véase* Hemorragia cervical; Hemorragia placentaria
de enfermería, 104, 109, 114.
Véase también Parto;
Enfermedad trofoblástica gestacional; Cardiopatía; Virus de la inmunodeficiencia humana; Hiperemesis gravídica; Dilatación; Embarazo
posnatal, 147-149
- Diámetro(s)
anteroposterior, 172, 544
biparietal (DBP), 210, 520, 613
medición, 378
suboccipitobregmático,
transverso, 28
- Diarrea, 297, 312, 313, 406, 736
presencia, 742
- Diastasis de rectos, 174
abdominales, 815
- Diazepam (Valium), 349, 733
- DIC. *Véase* Coagulación intravascular diseminada
- Dieta, 349
de moda, 72
de reducción del peso, 287
- Dietilestilbestrol (DES), 111, 331
exposición, 340
- Diferenciación celular, 46-51
- Dificultad(es)
de aprendizaje, 709, 784
respiratoria, cuidados del recién nacido, 761-770
asistencia de enfermería en
Atención especializada,
766-769
evaluación, 768
tratamiento de enfermería,
764-770
tratamiento médico, 764
valoración y diagnóstico de
enfermería, 764-770
- Difteria, 593
- Difusión
placentaria, 54
simple, 53
- Digestión de lactosa, dificultad, 720
- Dilatación, 318, 401
apoyo, 159-160, 475-476
aumento, 553
uso de oxitocina, 558
cervical, 409, 414
complicaciones, 601
cuarta etapa, 413
complicaciones, 545
planteamiento asistencial en
enfermería, 477-485
datos verdaderos y falsos, 395
definición. *Véase* Parto
prematuro; Parto pretérmino
diagnóstico de enfermería, 453
disponibilidad, 553
dolor, causas, 414-416
etapas, 407-413
puntos clave y referencias,
418-419
factores críticos, 395-404
fisiología, 404-408
fuerzas, 401-402
historia. *Véase* Dilatación rápida
inducción, 437, 515
mujeres, asistencia, 553-556
planteamiento asistencial en
enfermería, 554-556
inicio, 406
causas posibles, 404
y legrado (DL), 83, 113, 330, 331
medicamentos, tratamiento, 158
pareja, 157
y parto precipitados, 513-515,
553
evaluación, 515
planes de enfermería y su
ejecución, 513
planteamiento asistencial en
enfermería, 513
valoración y diagnóstico de
enfermería, 513
- paso seguro, garantizar, 183
patrones. *Véase* Patrón de parto
disfuncional; Patrones de parto
hipertónico; Patrones de parto
hipotónico
- pretérmino, 437, 524. *Véase también* Parto pretérmino,
riesgo de
definición, 193
factores de riesgo, 238
implicaciones para la madre,
340
sulfato de magnesio, uso, 342
primera etapa, 407-409
comodidad, promoción, 463-470
planteamiento asistencial en
enfermería, 459-472
valoraciones y asistencia
especiales, 468-472
proceso, 299, 394
puntos clave y referencias,
418-419
progreso, métodos de evaluación,
432-435
rápida, 557
historia, 553
registro, 652
respuesta fetal, 417
respuesta sistémica materna, 413-417
segunda etapa, 409-412
comodidad, promoción, 473
planteamiento asistencial en
enfermería, 472-477
signos premonitorios, 405-407
tercera etapa, 412
complicaciones, 545
planteamiento asistencial en
enfermería, 477-484
tratamiento, 304-305
activo, 513
de enfermería, 356
valoración, 489
verdadera o falsa, diferencias,
406-408
- Dimenhidrinato, 336
- Dinoprostona (Cervidil)
consideraciones de enfermería,
552
contraindicaciones, 552
efectos fetales, 552
efectos neonatales, 552
inserto vaginal, 552
vía, posología y frecuencia, 552
- Dióxido de carbono
intercambio y desequilibrio. *Véase*
Oxígeno
retención, 719
- Discapacidad de aprendizaje, 63
- Discrepancias entre tamaño y fecha,
461
- Disfunción. *Véase* Sistema nervioso
central
neurológica, 312
pulmonar
crónica, 722
sexual, 369
- Dismenorrea, 72, 102
- Disnea (falta de aire), 232, 319,
329, 348
materna, 542
- Dispareunia, 101, 102, 109, 111,
814
- Displasia, 143
broncopulmonar (DBP), 723
cervical, 312
- Dispositivo
Doppler, 210
intrauterino (DIU), 78-80, 81,
110, 111
uso, 330
- Distensión abdominal, 796
ausencia de, 661
- Distocia. *Véase* Hombros
mujeres, asistencia, 509-515
procedimiento según los datos, 512
- Distracción, 465
- Distribución del cartílago, 604-606
- DIU. *Véase* Dispositivo intrauterino
- Diuresis, 348. *Véase* Alteración de la
eliminación urinaria
osmótica, 779
patrones alterados, 836
- Diuréticos, 73, 936
- División, 46
celular, 42-44
pélvica, 28-31
- DL. *Véase* Dilatación y legrado
- DM. *Véase* Diabetes mellitus
- DMG. *Véase* Diabetes mellitus
gestacional
- DMID. *Véase* Diabetes mellitus
insulinodependiente
- DMNID. *Véase* Diabetes mellitus
no insulinodependiente
- DMPA. *Véase* Acetato de
medroxiprogesterona depot
- DO. *Véase* Densidad óptica
- Dolor, 8, 102, 333, 414-417, 651,
780, 901-902, 907. *Véase también* Entuertos; Espalda;
Hemorroides; Ligamentos
redondos; Contracciones
uterinas
alivio, 840-844, 901
en el alumbramiento, 852
del ángulo costovertebral, 907
anticipación, 162
causas. *Véase* Dilatación
epigástrico, 351
de espalda referido, 853
expresión, 460
factores. *Véase* Respuesta
por gases, 852
en la incisión, 852
minimización, 665
monitorización, 535
pélvico, 109
problemas, 500
síntomas, 592
alivio, 101
sufrimiento, 137
tratamiento, práctica basada en la
evidencia. *Véase* Tratamiento
del dolor en el posparto
- Doppler
color transvaginal, 127
de onda pulsátil, 379
uso, 625
- Dormir con el bebé, 185
- Dorsiflexión
del tobillo, 608
- Doula, 159
- Doxiciclina, 110
- Drenaje purulento, 900
- DSM-IV. *Véase* *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*

- DTN. *Véase* Defecto del tubo neural
 Ductus arterioso, 55, 580, 758
 cierre, 580
 permeable (DAP), 317, 582, 623,
 722, 724. *Véase también* DAP
 sintomático
 Duchas e higiene, 21, 71
 uso. *Véase* Poscoital
 Duelo anticipado, 366
 Duración, 401, 406
 aumento, 407
- E**
- E. coli*. *Véase* *Escherichia coli*
 E2C. *Véase* Cipionato de estradiol
 Eclampsia, 301, 346-358. *Véase
 también* Preeclampsia
 asistencia de enfermería en
 Atención especializada, 356-
 358
 datos, 358
 evaluación, 358
 grave, 341
 planteamiento asistencial en
 enfermería, 351, 354-358
 riesgos para el feto y el recién
 nacido, 348
 riesgos maternos, 348
 valoración y diagnóstico de
 enfermería, 351, 354-355
 ECMO. *Véase* Oxigenación con
 membrana extracorpórea
 ECN. *Véase* Enterocolitis
 necrotizante
 Ecocardiografía, 379
 Ecografía, 349
 con Doppler, 436, 911
 diagnóstica, 377
 endovaginal, 378
 genética, 143-146
 transabdominal, 377-379
 transvaginal (TVS/Sonografía),
 126, 341
 Ectodermo, 48
 Ecuaciones. *Véase* Conversiones y
 ecuaciones
 Edad
 fértil, conocimientos, 818
 gestacional, 520, 583, 607, 867
 aumento, 708
 estimación, 601-603
 clínica, 935
 herramientas de valoración,
 602. *Véase también*
 Herramientas de valoración
 posnatal de la edad
 gestacional
 materna, 273, 376
 aumento, 911
 edad 35+, 145
 Edema, 319, 351, 520. *Véase
 también* Vellosidades
 aparición, 358, 618
 cerebral, 563, 776
 desarrollo, 346, 406
 escrotal, 624
 inducido por estrógenos, 172
 minimización, 906
 perineal, 836
 reducción, 842
- de pulmón, 297, 349, 351
 en la madre, 341
 de retina, 349
 de tobillo, 230
 Educación. *Véase* Adolescente; Parto;
 Primer trimestre; Abuelos;
 Clases de Lamaze; Clases
 posparto; Clases de educación
 prenatal; Segundo trimestre;
 Tercer trimestre
 contenido. *Véase* Parto; Embarazo
 eficaz de los padres, promoción,
 848-851
 materna, 799
 paterna, 799
 prenatal, facilitación, 264-266
 EE. *Véase* Embarazo ectópico
 EEG. *Véase* Electroencefalograma
 EFA. *Véase* Efectos fetales del
 alcohol
 Efecto(s)
 diabético. *Véase* Embarazo
 estimulante de la célula
 intersticial, 54
 fetales. *Véase* Betametasona;
 Dinoprostona; Sulfato de
 magnesio; Maleato de
 metilergonovina
 del alcohol (EFA), 733
 neuroconductuales en el recién
 nacido. *Véase* Analgesia;
 Anestesia
 en el recién nacido. *Véase*
 Betametasona; Dinoprostona;
 Sulfato de magnesio; Maleato
 de metilergonovina; Morfina
 epidural posparto
 secundarios en el recién nacido.
Véase Pomada oftálmica de
 eritromicina; Clorhidrato de
 naloxona
 secundarios en la madre. *Véase*
 Betametasona; Dinoprostona;
 Sulfato de magnesio; Maleato
 de metilergonovina; Oxitocina;
 Morfina epidural posparto
 teratígeno, 708. *Véase* Virus
 EGB. *Véase* Enfermedades por
 estreptococos del grupo B
 Ejercicio(s), 155-157, 305. *Véase
 también* Parto; Relajación
 progresiva
 abdominales, 239-242
 aeróbico, 73, 236
 para la cara interna del muslo,
 241
 falta de, 92
 de Kegel, 116, 241, 561
 perineales, 241
 posparto, 848
 de preparación física, 164
 programa, 194
 rutinas, 849
 de soporte del peso, 92
 Electrodo(s)
 en cuero cabelludo, 443
 del monitor, 802
 Electroencefalograma (EEG), 751
 Electrolitos
 concentraciones, 351
 desplazamientos, 406
 reposición, 349
- situación, mantenimiento, 725
 Elevador del ano, 19, 27
 músculo, 405
 Eliminación, 830
 ELISA. *Véase* Valoración con
 inmunoabsorbente ligado a
 enzimas
 Elixir de Donnatal, 736
 Embarazo
 abuso de sustancias, 295-298
 actual, 194
 en adolescentes, 257, 284, 856
 asistencia de enfermería en
 Atención especializada,
 266-267
 asistencia de enfermería en
 Atención primaria, 262-267
 evaluación, 266
 factores, 256-259
 sociales y culturales, 256-
 259
 familia, reacciones, 261-267
 planes de enfermería y su
 ejecución, 262-266
 planteamiento asistencial en
 enfermería, 262-267
 prevención, 266-268
 puntos clave y referencias,
 268-269
 red social, reacciones, 261-267
 valoración y diagnóstico de
 enfermería, 262
 anatomía, 171-180
 anemias, 308
 fisiológica (pseudonemia),
 172
 cambios fisiológicos y
 psicológicos, 170
 fisiología, 171-180
 puntos clave y referencias,
 189-191
 anterior, 194
 aplazamiento, 122
 asistencia sanitaria, 14
 autoasistencia, promoción, 232-
 248
 cambios diagnósticos y positivos,
 180
 cambios objetivos y probables,
 177-180
 cambios subjetivos o posibles,
 176-177
 diferenciación, datos, 176
 signos, 176-180
 ciclo, 14
 complicaciones, 550
 consideraciones culturales, 232-
 234
 desenlace
 influencia de la diabetes, 300-
 302
 riesgos para el feto y el recién
 nacido, 300-302
 riesgos para la madre, 301
 con diabetes, 301
 diagnóstico de enfermería, 223
 ectópico (EE), 81, 105, 178, 245,
 331
 asistencia de enfermería en
 Atención especializada, 333
 asistencia de enfermería en
 Atención primaria, 333
- evaluación, 333
 mujeres, asistencia, 331-334
 planes de enfermería y su
 ejecución, 333
 planteamiento asistencial en
 enfermería, 333
 tratamiento médico, 332-334
 efecto diabético, 300
 evitación, 848
 familia que espera un hijo,
 respuesta psicológica, 180-187
 gemelar dicigótico, 46
 guía anticipadora, 265
 historia, 145, 194
 hormonas, 25
 interacciones, 175-177
 identificación, 378
 incomodidades, 160
 más habituales. *Véase*
 Adolescente embarazada
 alivio, 227-232
 infecciones, 369-372
 infertilidad, sentimientos, 136
 influencia. *Véase* Diabetes
 interrupción clínica, 83
 intervalos, 365
 intrauterino, 332
 mantenimiento, ambivalencia, 917
 miembros de la familia, clases,
 160-162
 molar. *Véase* Mola hidatiforme
 mujeres (35+ años). *Véase*
 Mujeres
 múltiple, 337
 necesidad de cirugía, mujeres,
 asistencia, 363
 negación, 219
 número, 194
 pasado de fecha, 515
 paso seguro, garantizar, 183
 planes de enfermería y su
 ejecución, 223
 postérmico
 asistencia de enfermería en
 Atención especializada, 516
 asistencia de enfermería en
 Atención primaria, 515-516
 déficit de conocimientos, 515
 evaluación, 516
 mujeres, asistencia, 515-517
 planes de enfermería y su
 ejecución, 515-517
 planteamiento asistencial en
 enfermería, 515
 tratamiento médico, 515
 valoración y diagnóstico de
 enfermería, 515
 problemas inesperados, 156
 prostaglandinas, interacciones,
 176
 pruebas, 178. *Véase también*
 Pruebas clínicas del embarazo;
 Pruebas de embarazo de venta
 sin receta
 reacciones, 818
 reservas, hiperplasia, 813
 riesgo, 294, 328, 758
 adopción, 256
 puntos clave y referencias,
 324-327, 372-374
 síntomas, 182
 situación nutricional general, 273

- Embrión humano, actitud moral, 10
- EMH. *Véase* Enfermedad de las membranas hialinas
- Empleo, 235
- Empujar, 448, 472, 561
- Emulsiones lipídicas, 792-793
- Endocarditis
 - bacteriana subaguda, 317
- Endocoagulación, 101
- Endodermo, 48, 55
- Endometrio, 23, 52, 122, 337
 - déficit de sangre, 34
 - uterino, 21
- Endometriomas, 111
- Endometriosis, 101
 - asistencia, 101-102
- Endometritis (metritis), 899, 901
- Endotelina 1, 404
- Energía
 - estallido súbito, 406
 - necesidades, 301
- Enfado
 - experimental, 137
 - expresiones, 329
- Enfermedad(es)
 - antes del embarazo, 29
 - autosómica recesiva. *Véase* Padres benigna de la mama, 81
 - bipolar, antecedentes, 917
 - cardiovascular, 194
 - por déficit de surfactante, 762
 - y deformidades congénitas, 195
 - por estreptococos del grupo B (EGB), 661
 - de Fabry, 144
 - fibroquística de la mama, 100
 - de Gaucher, 145
 - hematológica, 797
 - hereditarias conocidas, 147
 - hipertensiva crónica, 358
 - de inclusiones por citomegalovirus (CID), 367, 708, 792
 - inflamatoria pélvica (EPI), 72, 78, 332
 - asistencia, 110-111
 - historia, 110
 - hospitalización, 81
 - de la orina con olor a jarabe de arce, 145, 749, 751
 - de Krabbe, 144
 - ligada al cromosoma X, 144
 - materna, 708
 - de las membranas hialinas (EMH), 763
 - de Niemann-Pick, 145
 - de Pompe, 145
 - puerperal, 899
 - de Tay-Sachs, 142, 144, 149
 - TCA. *Véase* Ácido tricloroacético
 - de transmisión sexual (ETS), 104
 - trofoblástica, 178-180
 - gestacional (ETG), 334, 346
 - asistencia de enfermería en Atención especializada, 334-336
 - asistencia de enfermería en Atención primaria, 335
 - evaluación, 335
 - mujeres, asistencia, 334-336
 - planes de enfermería y su ejecución, 335-336
 - planteamiento asistencial en enfermería, 335-336
 - tratamiento médico, 334
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 335
- tromboembólica, 81
 - asistencia de enfermería en Atención primaria, 916
 - evaluación, 916-918
 - mujeres, asistencia, 911-918
 - planes de enfermería y su ejecución, 912
 - planteamiento asistencial en enfermería, 912
 - tratamiento médico, 910-913
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 912
 - virales, 593
- Enfermera(s). *Véase* Comadrona titulada
 - clínica especializada (CNS), 4
 - colegiada (RN), 4, 5
 - examinadoras. *Véase* Exploración por asalto sexual
 - función. *Véase* Sexualidad
 - interacciones. *Véase* Recién nacido de riesgo
 - número, 196
 - profesional, 4
 - titulada (RNC), 4
- Enfermería
 - conjunta, 683
 - maternoinfantil, 453
 - abreviaturas, 924-925
 - nocturna, 885
 - Engerix-B, 324
 - Engrosamiento, 821
 - Enrojecimiento facial, 341
 - Enterobacter*, 793
 - Enterobacteria resistente a kanamicina, 793-794
 - Enterocolitis necrotizante (ECN), 721, 723, 728
- Entorno
 - alcalino, 23
 - de estímulos bajos, 356-357
- Entrada
 - de aire, descenso, 724
 - pélvica, 28, 410
- Entuertos, 816
 - alivio, 844
- Envolver. *Véase* Recién nacido
- Enzimas dispensadoras de corona, 45
- EOAE. *Véase* Estudio de las emisiones otoacústicas evocadas
- EPI. *Véase* Enfermedad inflamatoria pélvica
- Epididimario, 36, 37
- Epidídimo, 37
- Epidurales, 298
- Epinefrina, 492, 751
- Episiotomía, 561, 892, 899
 - docencia, 827
 - factores predisponentes, 561
 - medidas preventivas, 561
 - mediolateral(es), 894
 - derecha (MLD), 518
 - izquierda (EMI), 518-519
 - mujeres, asistencia, 561-562
- planteamiento asistencial en enfermería, 561-562
- presencia, 814
- procedimiento, 561
- sutura, 483
- Episodios
 - de apnea, 724, 758, 791
 - que no responden. *Véase* Estimulación táctil
 - mecánicos, 575-578
- Epistaxis, 172, 228
- Epitelio, 48
 - germinal, 26
 - vaginal, 20
- Equilibrio y aceptación, 799
- Equimosis, 827
- Equipo disfuncional, 500
- Erección, 35
- Eritema tóxico, 615
- Eritroblastos, 783
- Eritroblastosis fetal, 358, 783
- Eritromicina, 619
- Eritropoyesis, 783
- Eritropoyetina recombinante humana (rEPO), 791
- Errores
 - congénitos del metabolismo, asistencia, 749-754. *Véase también* Recién nacido
 - asistencia de enfermería en Atención primaria, 750-754
 - evaluación, 754
 - planteamiento asistencial en enfermería, 750-754
 - tratamiento médico, 750
 - metabólicos, incidentes, 749
- Eructos, 698, 866
- Escala(s)
 - REEDA, 902
 - de valoración *Brazelton Neonatal Behavioral*, 630, 735
 - de valoración de la conducta del recién nacido pretérmino (VCRNP), 731
- Escalofríos
 - posparto, 816
- Escápula, apófisis acromial, 401
- Escisión, 101. *Véase también* Corte con maquinilla de afeitar
- tangencial con tijera, 108
- Escotomas, 349
- Escroto, función, 36
- Escherichia coli* (*E. coli*), 280, 281, 593, 793
- Esfinter anal, 19
- Esfuerzo
 - físico, 239
 - respiratorio, 477
- Espabilado, 595
- Espacio(s)
 - epidural, 498
 - extravasculares, desplazamiento plasmático, 582
 - intervelosos, 52
 - subdiafragmático, 899
- Espalda. *Véase* Recién nacido
 - dolor, 517
 - molestias, 233
 - tensiones, 239
- Espasmos, 778
 - carpopedales, 466
- Espéculo, 105
- Esperma
 - adecuación, 123
 - paso, 20
 - transporte. *Véase* Ovocito
- Espermatogénesis, 36, 43
- Espermatozoides, 36, 37, 39, 42, 43, 122
 - fertilización. *Véase* Ovocito secundario
- Espermicidas, 75, 156
 - evitación, 86
- Espina(s)
 - bífida, 143
 - isquiáticas, 26, 400, 894
- Estación, 400
- Estadio
 - fetal, 61-64
 - formal, 817
- Estadística
 - deductiva, 13
 - descriptiva, 12
- Estado(s)
 - de alerta, 596-597
 - frecuencia, 647
 - silenciosa, 872
 - conductuales. *Véase* Recién nacido
 - alteración, 722
 - de portador, 142
 - de sueño-alerta, 594
 - de sueño-vigilia, 662, 731
 - variaciones, 647
 - de vigilia excesiva, 734
- Estafilococo(s), 619
 - coagulasa negativos, 793
 - resistente a penicilina, 793
- Estasis venosa, 406
- Estenosis
 - aórtica, 749
 - craneal, 617
 - mitral, 749
 - pilórica, 143
- Esterilidad, 122
- Esterilización quirúrgica, 82
- Esteroides, 774
- Estertores, presencia, 319. *Véase también* Auscultación
- Estimulación
 - nerviosa parasimpática, 35
 - sexual, 35
 - táctil, sin respuesta, episodio de apnea, 758
- Estímulos
 - medioambientales, 594
 - perjudiciales, reducción, 853
 - químicos, 577
 - sensoriales, 577
 - térmicos, 577
 - para la valoración visual y auditiva, orientación, 647
- Estornudos, 629
- Estradiol, 54
 - concentraciones. *Véase* Concentraciones séricas de estradiol
- Estreñimiento, 230, 287, 751, 815
 - causas, 836
 - evitación, 830
- Estreptococo β -hemolítico, 792
 - infecciones por, 317, 797
- Estrés. *Véase* Adaptaciones psicológicas al estrés

- estudio. *Véase* Prueba de contracción con estrés; Prueba sin estrés
fetal, 437
por frío, cuidados del recién nacido, 777-779
planteamiento asistencial en enfermería, 777-779
psicológico, 515
tratamiento, 92
- Estrías (marcas de estiramiento), 172
Estridor, 479
Estríol, 54
no conjugado (UE3), 386
en saliva, 341
- Estrógeno, 31, 32, 175
concentraciones, 175, 227
eficacia, 93
parche cutáneo. *Véase* Parche cutáneo con estrógenos transdérmicos
producción, aumento, 125
- Estructura(s)
coronales, 397
ósea, 26
uterinas, evaluación, 131
- Estudio(s)
cromosómicos, 251
diagnóstico fetal, 390
diagnóstico prenatal, implicaciones, 146-148
de las emisiones otoacústicas evocadas por raloxifeno (EOAE), 723
del flujo sanguíneo con Doppler (velocimetría umbilical), 380-381
genético, 249
del LCR. *Véase Chlamydia*
no satisfactorio, 381
poscoital (PCT), 130
del semen con inmunoesferas, 126
uso de materiales radiactivos, 936-937
- Etapas
anticipatoria, 817
embrionaria, 55-60
informal, 817
personal, 817
- ETG. *Véase* Enfermedad trofoblástica gestacional
- Etinilestradiol (Ovral), 82
- Etnocentrismo, 189
- ETS. *Véase* Enfermedad de transmisión sexual
- Evaporación, 584, 585
- Evista. *Véase* Raloxifeno
- Exantema(s). *Véase* Pañal; Recién nacido
eccematosos, 750
- Excreción anormal de estríol, 384
- Experiencia ansiógena, 263
- Exploración
por asalto sexual (SANE), 97
bimanual, 911
unión, 183
de la cabeza a los pies, 610, 651
digital, 337
física, 149, 155, 209, 701
laparoscópica, 101
neurológica, 602
- pélvica, 83-90
asistencia, 90-91
resultado anormal, asistencia, 111-114
vaginal, 345, 436, 448, 522, 523
desarrollo, 554
intraparto, realización, 432-435
- Exposición antenatal, 111
- Expulsión, 412
de la placenta, método, 485
- Extensión, 411
talón a oreja, 609
- Extractor con vacío, 493, 563
- Extremidades. *Véase* Recién nacido inferiores, 830
- Eyaculación, 35
- F**
- Factor(es)
activador de las plaquetas, 404
cervicales, evaluación, 126-129
de coagulación, 911
dependientes del hígado, 776
culturales, 832. *Véase también* Embarazo en adolescentes
asistencia de enfermería, 188-189
- estresantes relacionados con el parto, 757
puntos clave y referencias, 808-810
- fetales, 708
intrauterinos. *Véase* Recién nacido; Función respiratoria maternos, 705, 708
medioambientales, 708, 733
de nuliparidad, 92
de la ovulación, evaluación, 124-126
de personalidad, 182
placentarios, 708
psicosociales. *Véase* Adolescente embarazada
Rh, 195, 421, 535
de riesgo, 195
sociales. *Véase* Embarazo en adolescentes
socioeconómicos, 196, 212
- Fagocitosis, 792
- Falta de disyunción autosómica, 42
- Falot. *Véase* Tetralogía de Fallot
- Famciclovir, 106
- Familiaridad, 188
- Familia(s)
adaptación, 750. *Véase también* Adaptación ineficaz de la familia
ajuste, facilitación, 804-806
asistencia a domicilio, 876-888
asistencia, 528-531. *Véase también* Recién nacido de riesgo; Parto por cesárea
bienestar, promoción, 850-852
desequilibrio, 180
evaluación, 531
expectativas, integración, 459
fomento, 264
historia, 262. *Véase también* Diabetes mellitus
médica, 195
- de las islas británicas, 149
necesidades y asistencia. *Véase* Parto
en el nivel de la pobreza, 285
notificación, obligación, 11
planes de enfermería y su ejecución, 528-530
planteamiento asistencial en enfermería, 529-530
en el posparto
asistencia domiciliaria, 862
grupos de apoyo, 886, 888
puntos clave y referencias, 888-890
recursos comunitarios, 886-889
necesidades y asistencia, 835
asistencia de enfermería en Atención primaria, 836
puntos clave y referencias, 860-861
riesgo, 891
asistencia de enfermería en Atención primaria, 892
planteamiento asistencial en enfermería, 892
puntos clave y referencias, 920-921
preocupaciones especiales sobre la reproducción, 121
procesos. *Véase* Procesos familiares alterados
puntos clave y referencias, 150-152
que esperan un hijo
asistencia de enfermería en Atención primaria, 223-225
necesidades y asistencia, 222
puntos clave y referencias, 252-253
respuesta psicológica. *Véase* Embarazo
reacciones. *Véase* Embarazo en adolescentes
relación de cuidados, acogimiento, 864
riesgo, 528-531
trastornos hemorrágicos, historia, 665
tratamiento médico, 529
valoración y diagnóstico de enfermería, 528
- Fármacos
administración, 463
analgésicos, planteamiento asistencial en enfermería, 489-491
anestésicos. *Véase* Bloqueos regionales
locales, tipos, 492-493
reacciones adversas en la madre, 493
reacciones sistémicas, 83
sensaciones, 482
antiinflamatorios no esteroideos (AINE), 101-102, 912, 936
antisecretorios, 230
abstinencia, 778
acciones y efectos. *Véase* Lactancia natural
bacteriostático, 23
capacidad excretora, 721
- epidurales, 500
formas de acción prolongada, 696
hipoglucemiantes, 304
que inducen la ovulación, 133
ingestión, 464
interacción. *Véase* Lactancia natural
psicotropos, 73
sistémicos, 489-491
tratamiento, 318
tópicos, 841-844
uso, 257, 340. *Véase también* Sustancias ilícitas; Sulfamidas
- Fascia, 405-410
- Fase
activa, 409, 468-471
clónica, 356
de conocimiento, 821
folicular, 35
isquémica, 34, 35
de Korotkoff, 350
latente, 407-409, 468
lútea, 33, 35-36, 124-125
defectos, 127
tratamiento, 133
menstrual, 34, 35
posparto, 567
preovulatoria, 127
proliferativa, 34, 35
de regulación mutua, 820
secretora, 34, 35
de tensión-protrusión, 94
tónica, 356
de transición, 409, 470-472
- FCF. *Véase* Frecuencia cardíaca fetal no tranquilizadora, 550
- FCSRCA. *Véase Fertility Clinic Success Rate and Certification Act*
- FDA. *Véase Food and Drug Administration* de los EE.UU.
- Fecha(s)
estimada del ingreso (FEI), 196
estimada del parto (FEP), 55, 196, 209, 515, 652
prevista, determinación, 196, 209
- Fecundación, 43
in vitro (FIV), 126, 134
tecnología, 137
in vitro y transferencia de embriones (FIV-TE), 9
momento, 45-46
preparación, 43-45
proceso, 43-46
- FEI. *Véase* Fecha estimada del ingreso
- Fenciclidina (PCP), 735
- Fenilalanina, 683, 749, 751
- Fenilcetonuria (PCU), 142, 674, 708, 748, 749
cribado, 753
en el niño, 751
- Fenómeno de ojos de muñeca, 620
- Fenotiazina, uso, 72
- Fenotipo, 142
- FEP. *Véase* Fecha estimada del parto
- Fertil-A-Chron, 125
- Fertilidad. *Véase* Infertilidad; Subfertilidad
componentes, 122-124
métodos de conocimiento, 73-76
problema, 125

- Fertility Clinic Success Rate and Certification Act* (FCSRCA), 10
- Feto, 396-398
 cambios de posición, 410-412
 circulación, 708
 identificación, 378
 muerto
 detección, 530
 historia, 437
 de tamaño excesivo, 523
 único, posición transversa, 522-524
 tratamiento de enfermería, 522-524
 tratamiento médico, 522
 visualización, 180
- α -Fetoproteína (AFP), 144-146, 386, 524. *Véase también* AFP en suero materno
- fFN. *Véase* Fibronectina fetal
- FG. *Véase* Filtrado glomerular
- Fibras de colágeno, 406
- Fibrinógeno, 36, 529
- Fibroadenoma, 100
- Fibromas uterinos, 340
- Fibronectina fetal (fFN), 341
- Fibrosis, 580
 quística, 142, 144
- Fiebre
 materna, 443
 en picos, 911
 reumática, 318
- Filancia, 74, 75, 126, 129
- Filtración glomerular (FG), 173, 348, 592
- Filtrado glomerular, capacidad, 592
- Fimbrias, 25
 del ovario, 25
- Fimosis, 625
- Firmeza del cráneo, 606
- Fisiología. *Véase* Mamas; Dilatación; Lactancia
 cardíaca, alteración respiratoria, 719
 cardiopulmonar, 577
 gastrointestinal, alteración, 720
 renal, alteración, 721
 de la transición del feto al recién nacido, 578-580
- Fisiopatología. *Véase* Síndrome de inmunodeficiencia adquirida; Virus de la inmunodeficiencia humana; Ictericia; Preeclampsia
- Fitonadiona. *Véase* Vitamina K fitonadiona
- FIV. *Véase* Fecundación *in vitro*
- FIV-TE. *Véase* Fecundación *in vitro* y transferencia de embriones
- Flagyl. *Véase* Metronidazol
- Flatulencia, 230
- Flebotrombosis, 910
- Flexión, 410, 517, 523, 719
 grado, 609
- Fluctuantes, 897
- Flujo
 de loquios, 852, 894
 menstrual, 34, 71
 duración, 70
 sanguíneo
 cerebral, 446
 uteroplacentario, 492, 528
- Folículo de deGraaf, 33
- Fondo(s)
 de saco de Douglas, 110, 899
 uterino, 22, 178, 482, 813, 826
 palpación, 825
 presión directa, 410
 valoración, 828
- Fontanelas (puntos blandos), 396, 617
 anterior, 397, 617
 hundida, 866
 hundimiento, 725
 posterior, 397, 618
- Food and Drug Administration* (FDA) de los EE.UU., 81, 83, 341
- Foramen oval, 55
 cierre, 579
- Fórceps, 499, 563
 bajos, 563
 marcas, 616
 medios, 563
 de salida, 562-564
- Forma de la oreja
 distribución, 604-606
- Formación
 de anticuerpos, 359
 laboral, 97
- Fórmulas
 enriquecidas con hierro, 722
- Fórnix, 21
- Fosamax. *Véase* Alendronato
- Fosfatidilglicerol (PG), 304, 390, 715
- Fósforo, 278
 concentraciones, 684
 déficit, 720
 porciones, 231
- Fossa navicularis*, 18
- Fototratamiento, 722, 783, 785-788
- Fractura de clavícula, 523
- Fragmentos de placenta
 retenidos, 892-894
- Frases en inglés, traducción al español, 927-930
- Frecuencia, 401, 406
 aumento, 408
 basal, 440
 cardíaca, aumento, 597
 cardíaca fetal (FCF), 342, 351, 380, 457, 594
 auscultación, 435-439, 468, 538
 basal, 440-444, 468, 489
 bradicardia, 550
 desaceleraciones, 381, 386, 417, 464
 enlentecimiento, 384
 evaluación, 448-450, 536
 métodos, 437-441
 monitorización, 534, 539
 electrónica, 436-450
 patrón no tranquilizador, 758
 patrones, 526, 758
 tira del monitor, 490
 tranquilizadora, 527
 trazado, 440
- Frotis
 Pap, 69, 83, 86
 resultados. *Véase* Resultados anormales en el frotis de Pap
 de sangre periférica, análisis, 791
- FSH. *Véase* Hormona estimulante del folículo
- FSH-RH. *Véase* Hormona liberadora de la hormona estimulante del folículo
- FTA-ABS. *Véase* Absorción del anticuerpo fluorescente antitreponémico
- Fuentes sin glucógeno, 709
- Fuerza(s)
 primaria, 401
 secundaria, 401
- Función(es)
 cardíaca, características, 580-583
 cardiopulmonar, mantenimiento, 662-664
 endocrinas, 54
 de enfermería, 4
 materna. *Véase* Adaptaciones psicológicas posparto
 neurológica, características. *Véase* Recién nacido
 de la placenta, 52-56
 renal, limitaciones, 592
 respiratoria
 apoyo, factores intrauterinos, 575
 mantenimiento, 578, 724
 urinaria, características. *Véase* Recién nacido
- Funcionalidad
 neurológica, 593-597
 sensorial-perceptiva, 593-597
- Futuro(s)
 hermanos, asistencia, 224-226
 padre, asistencia, 224-226
- ## G
- Galactosemia, 142, 144, 749, 754
- Gametogénesis, 42
- Gametos, 42
- Gammaglobulina, 53
- Ganglios
 linfáticos, 622
 nerviosos, 106
- Gardnerella vaginalis*, 105, 106
- Gasto cardíaco, 236. *Véase también* Descenso del gasto cardíaco
- Gastroclisis, 143
- Gateo en prono, 629
- GEG. *Véase* Grande para la edad gestacional
- Gel
 espermicida, 77
 K-Y, 75, 886
- Gelatina de Wharton, 50
- Gemelos, 46-47, 525
 dizigotos, 46
 discordantes, 708
 esperando, 272
 espontáneos, 524
 fraternos, 46
 indicación, 209
 lactancia natural, 682
 monozigotos, 47
- Genes anormales, 142
- Genitales, 724. *Véase también* Mujeres; Varones
 externos, 18-20, 34-37
 formación en el recién nacido, 61
- Genotipo, 46, 141
- Gentamicina, 793
- Gestación, 51, 177
 confirmación, 83
 definición, 193
 múltiple, 346, 376-378, 404, 520, 550
 asistencia de enfermería en Atención hospitalaria, 525
 asistencia de enfermería en Atención primaria, 526
 complicaciones, 437
 embarazos, 524, 542
 implicaciones para el feto y el recién nacido, 524
 implicaciones para la madre, 524
 mujeres, asistencia, 524-525
 planteamiento asistencial en enfermería, 525
 tratamiento médico, 524-525
 postérmino, 523
- Gestión activa del parto, 513
- Glándula(s). *Véase* Hipófisis; Tiroides
 acessorias, 38
 bulbouretrales (de Cowper), 36, 37
 endocervicales, 171
 mamarias, 63
 paratiroides, 59
 paraurtrales (de Skene), 19
 productoras de moco, 129
 sebáceas, 35
 suprarrenal, 176
 tiroides, 176
 uretrales (de Littre), 36, 37
 vulvovaginales (de Bartolino), 18, 105
- Glaucoma, 367
- Globulina. *Véase* Inmunoglobulina Rh
 inmune frente a la hepatitis B (HBIG), 324, 675
- Glóbulos rojos. *Véase* Hematíes
- Glucocorticoides, 339
- Glucógeno. *Véase también* Depósitos hepáticos de glucógeno
 depósitos tisulares, 583, 716, 758
- Glucohemoglobina, 302
- Gluconeogénesis, 709, 778
- Glucosa
 concentración, *Véase* Sangre; Sangre materna
 control, valoración analítica. *Véase* Control de la glucemia a largo plazo
 producción, 299
 valores, 736
- Glucosuria, 779
- β -Glucuronidasa, niveles de actividad, 587
- GnRH. *Véase* Hormona liberadora de gonadotropina
- Gonadotropina coriónica humana (hCG), 34, 54, 133, 175, 386
 concentraciones, 251, 330, 524. *Véase también* Concentraciones séricas de β -hCG; Concentraciones séricas de hCG

- detección, 179
 - menopáusia humana (hMG), 133
 - presencia, 180, 332
 - Gonococos, 792
 - Gonorrea, 105, 106, 258. *Véase también Neisseria gonorrhoeae*
 - Gran comunicación interventricular, 749
 - Gran escisión en asa de la zona de transformación, 111
 - Gran multiparidad, 523
 - Grande para la edad gestacional (GEG)
 - complicaciones, 710, 714
 - enfermedad, 735, 763
 - indicaciones, 653
 - problemas, observación, 738
 - recién nacido, 515, 604, 609, 705, 710-714. *Véase también* Recién nacido de riesgo
 - tratamiento de enfermería, 711
 - Grasa, 278, 683, 814
 - saturada, 278
 - subcutánea, 708
 - desarrollo, 716
 - Gratificación sexual, 97
 - Grávida, 421
 - definición, 193. *Véase también* Multípara; Nuligrávida; Primigrávida
 - Grietas, 194, 296-298
 - en la planta del pie, 604
 - Gripe, 745
 - Grupos de apoyo, 308
 - Guerra de Vietnam, 98
 - Gusto, 597
- ## H
- H-, 592
 - Habilidades
 - de adaptación a los problemas, desarrollo, 265
 - físicas, valoración, 832
 - Habitantes de las islas del Pacífico, 714
 - Habitación, 597, 647
 - Habla arrastrada, 342
 - Hacer deposiciones
 - descenso, 866
 - patrones, 871
 - Haemophilus influenzae*, 907
 - parainfluenzae*, 907
 - HBIG. *Véase* Globulina inmune frente a la hepatitis B
 - hCG. *Véase* Gonadotropina coriónica humana
 - HCO₃⁻, 592
 - hCS. *Véase* Somatomamotropina coriónica humana
 - HELLP. *Véase* Síndrome de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y recuento de plaquetas bajo
 - Hemangioma, 616
 - Hematías, 302, 358, 761, 814
 - aumento, 716
 - destrucción, 587
 - estasis, 583
 - fetales, 588, 783
 - producción. *Véase* Reservas de hierro
 - Hematócrito, 313, 784
 - concentraciones, 663
 - determinaciones, 329
 - medición seriada, 358
 - mediciones, 791
 - Hematoma(s), 615
 - datos, 897
 - facial, causas, 588
 - formación, 412
 - no expansivos, 894
 - pélvicos, 894
 - subperitoneal, 892
 - vaginales, 894
 - vulvares, 894
 - Hemegon, 133
 - Hemoconcentración, 287, 351, 816
 - Hemofilia, 46
 - Hemoglobina, 536, 587, 715. *Véase también* Recién nacido
 - concentración, 790
 - descenso, 313
 - determinaciones, 329
 - Hemólisis, 363
 - proceso, 615
 - Hemoptisis, 319
 - Hemorragia, 83, 230, 332, 341, 482, 534
 - causa, 531, 537
 - capilar, 281
 - cerebral, 297
 - cervical, diagnóstico diferencial, 534
 - fetal, 531
 - intracerebral, 564
 - intracraneal, 722, 777
 - intraparto, 312, 532
 - intraventricular (HIV), 723
 - irregular, 111
 - materna, 768
 - nasal, 671
 - orígenes, 531
 - perinatal, 583
 - petequiales, 796
 - placentaria, diagnóstico diferencial, 535
 - posparto, 312, 512, 523, 814, 892, 894
 - asistencia de enfermería en Atención Primaria, 898
 - evaluación, 898
 - mujeres, asistencia, 892-899
 - planes de enfermería y su ejecución, 897-899
 - planteamiento asistencial en enfermería, 897
 - precoz, 892
 - signos, 898
 - tardía, 892, 894-899
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 897
 - potencial, 658
 - prenatal, 583
 - problemas, 421
 - pulmonar, 708
 - del segundo trimestre, 340
 - signos precoces, 664
 - subconjuntival, 619
 - del tercer trimestre, 550
 - trastornos. *Véase* Familias
 - uterina, 101
 - no diagnosticada, 80
 - vaginal, 102, 333, 453
 - vaginal persistente, 236
 - Hemorroides, 230
 - dolor, 230
 - Hendidura vulvar, 18
 - Hepatitis
 - B, 739
 - práctica basada en la evidencia, 320-325
 - resultados del cribado, 652
 - vacuna, 674
 - historia, 194
 - Hepatoesplenomegalia, 367, 783, 797
 - Hepatopatía crónica, 80
 - Herencia
 - asiática, 92
 - autosómica dominante, 141-143
 - autosómica recesiva, 142
 - blanca, 92
 - dominante ligada al cromosoma X, 141, 143
 - mediterránea, 149
 - mendeliana (monogénica), 141
 - modos, 141-144
 - multifactorial, 143
 - no mendeliana (multifactorial), 141
 - recesiva ligada al cromosoma X, 142-144
 - Hermanos, 187, 820-822, 876
 - monoamnióticos, tasa de mortalidad perinatal, 524
 - necesidades, 804
 - preparación, 162. *Véase también* Parto
 - reacciones, 850-852
 - Hernia diafragmática, 143, 623
 - congénita, 758
 - Herniación umbilical, 60
 - Heroína, 295, 297, 735
 - Herpes, 792
 - genital, 106-108
 - genital activo, 565
 - infección, 553
 - virus, 257
 - Herramientas de valoración posnatal de la edad gestacional, 602
 - Hialuronidasa, 45
 - HiB. *Véase Haemophilus*
 - Hidralazina, 350
 - Hidramnios, 209, 301, 337, 436, 542-543. *Véase también* Oligohidramnios
 - complicaciones, 550
 - implicaciones para el feto y el recién nacido, 542
 - implicaciones para la madre, 542
 - planteamiento asistencial en enfermería, 542-544
 - presencia, 512, 711
 - tipos, 542
 - tratamiento médico, 542
 - Hidratación, 722. *Véase también*
 - Deshidratación;
 - Deshidratación materna
 - materna, 512
 - y nutrición adecuadas, promoción, 663
 - situación, 594, 725
- Hidratos de carbono, 175, 275-276, 683
 - ingestión, incremento, 73
 - metabolismo, 298-300, 586-589
 - clasificación, 299
 - Hidrocefalia, 368, 520
 - Hidrocéfalo, 144, 366, 379
 - Hidrocele, 626
 - Hydrops fetalis*, 358, 783
 - Hidrotórax, 783
 - HIE. *Véase* Hipertensión inducida por el embarazo
 - Hierro, 53, 155, 279, 282, 288
 - ADR, 684
 - Hígado
 - cirrosis, 93
 - crecimiento. *Véase* Crecimiento anormal del hígado
 - elevación, 348
 - enfermedad. *Véase* Hepatopatía crónica
 - enzimas, 351
 - perfusión, 580-581
 - Hijos anteriores, alteración cromosómica, 145
 - Himen, 18, 19
 - Hindmilk, 681, 693
 - Hiperactividad, 735
 - Hiperbilirrubinemia, 302, 367, 557, 715, 722, 787
 - causas, 783-785
 - impacto, 790
 - pronóstico, 784
 - Hiperemia, 758
 - Hiperemesis gravídica, 336
 - asistencia de enfermería en Atención especializada, 337
 - asistencia de enfermería en Atención primaria, 337
 - evaluación, 337
 - mujeres, asistencia, 336-337
 - planes de enfermería y su ejecución, 337
 - planteamiento asistencial en enfermería, 337
 - tratamiento médico, 336
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 337
 - Hiperextensión, 623
 - Hiperfagia, 736
 - Hiperglucemia, 299, 779
 - desarrollo, 797
 - fetal, 715
 - Hiperinsulinismo fetal, 715
 - Hiperirritabilidad, 736
 - Hiperlipidemia, 80
 - Hipermagnesemia, 348
 - Hipermenorrea, 72
 - Hiperplasia. *Véase* Embarazo de endometrio, 92
 - Hiperreflexia, 349
 - Hipertensión, 54, 63, 80, 249
 - aparición, 300
 - crónica, 358. *Véase también* Hipertensión materna crónica
 - desarrollo, 346
 - fetal, 446
 - inducida por el embarazo (HIE), 195, 257, 264, 346, 553, 893
 - aparición, 301
 - complicaciones, 437, 708

- cribado, 461
curación, 351
desarrollo, riesgo, 273
empeoramiento, 356
enfermedad, 528, 602
incidencia, 735
presencia, 278
problemas, 524
síntomas, 334
materna crónica, 376, 383
presencia, 278
pulmonar, 716
persistente del recién nacido (HPPRN), 770
tardía, 358
transitoria, 357
- Hipertermia
materna, 63
- Hipertiroidismo, 383
materno, 442
- Hipertrofia, 232
- Hiperventilación, 172, 414, 466
- Hipocalcemia, 709, 715, 722, 736, 778
desarrollo, 796
- Hipofibrinogenemia, 532, 533
- Hipófisis, 175, 176
- Hipoglucemia, 339, 594, 709, 714-717, 778
causas, 709
y cuidados del recién nacido, 778-781
tratamiento médico, 778-779
datos, 707
desarrollo, 796
evaluación, 780
incidencia, 707, 736
inducida por el ejercicio, 305
nocturna, 303
planes de enfermería y su ejecución, 780
planteamiento asistencial en enfermería, 779-781
riesgo, 301, 780
síntomas, 308
valoración y diagnóstico de enfermería, 779-780
- Hipomenorrea, 71
- Hiponatremia, 798
- Hipoparatiroidismo secundario, 715
- Hipoperfusión, 764
- Hipoplasia. *Véase* Pulmones pulmonar, 543
- Hipospadias, 626
- Hipotensión, 336, 341, 365, 492
asociación, 720
materna
corrección, 527
tratamiento, 527
riesgo, 500
tratamiento, 501
- Hipotermia, 710, 718, 727, 783
- Hipotiroidismo, 589
congénito, 749
- Hipotonia, 778, 785
- Hipovolemia, 356, 791
- Hipoxemia, 777
- Hipoxia, 297, 586, 758, 763
crónica, 346
intraútero, 709
períodos, 720
- Hispanos, 302
adolescentes, 256, 257
- Histerectomía, 102, 113
- Histerosalpingografía (HSG), 131
- Histeroscopia, 131
- Histidina, 721
- Historia
anteparto, 652
de la asistencia prenatal materna, 601
espiritual, 195
ginecológica, 194, 262
inicial de la paciente, 193-199
laboral, 195
médica, 262
actual, 194
pasada, 194-196
menstrual, 262
obstétrica, 262
posterior de la paciente, 212-220
religiosa, 195
sexual, registro, 69-71
- HIV. *Véase* Hemorragia intraventricular
- hMG. *Véase* Gonadotropina menopáusica humana
- Hombros
distocia, 523
dolor. *Véase* Dolor de espalda referido
- Homeopatía, 243
- Homeostasis
ácido-base, 763
mantenimiento, 796
- Homocistinuria, 145
- Homoinjertos, 55
- Hormona(s), 936-937
antidiurética, 175
efectos. *Véase* Mujeres estimulante del folículo (FSH), 26, 32-33, 175
producción, 133
secreción, 132
estimulante de los melanocitos, concentraciones, 173
estimulante del tiroides, 126
inhibidor, 100
interacciones. *Véase* Embarazo liberadora de corticotropina (CRH), 405
liberadora de gonadotropina (GnRH), 32, 102
liberadora de la hormona estimulante del folículo (FSH-RH), 32
liberadora de la hormona luteinizante (LHRH), 32
luteinizante (LH), 26, 32-33, 175
análisis. *Véase* Kit de LH en orina, 127
distinción, 180
origen, bloqueo, 81
secreción, 132
ováricas, 31
reproductoras, presencia, 122
- Horquilla, 19
- hPL. *Véase* Lactógeno placentario humano
- HPPRN. *Véase* Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido
- HSG. *Véase* Histerosalpingografía
- Hueso(s)
de la cadera, 27
del cráneo, 724
frontales, 397
materno, desmineralización, 278
occipital, 397
parietales, 397
- Huevo, 42, 43, 46
esperma, transporte, 75
extrusión, 32
liberación, 124
vacío, 333
- HypRho-D, 362
- I**
- ICEA. *Véase* International Childbirth Education Association
- ICSI. *Véase* Inyección intracitoplásmica de esperma
- Ictericia, 615, 735, 783, 787. *Véase también* Lactancia natural cuidados del recién nacido, 783-788
asistencia de enfermería en Atención especializada, 786-788
asistencia de enfermería en Atención primaria, 787-788
evaluación, 788
fisiopatología, 783
implantación del plan de enfermería, 786-788
planteamiento asistencial en enfermería, 786-788
tratamiento médico, 784-786
valoración y diagnóstico de enfermería, 786
datos, 590
exploración, 785
fisiológica, 588-590, 783
- Identidad, desarrollo, 255
- IFA. *Véase* Anticuerpos fluorescentes indirectos; Inmunofluoroanálisis
- IgA, 593
anticuerpos, 695
secretora, 682
- IgG, 593. *Véase también* Inmunoglobulina Rh anticuerpos, 697
- IgM, 593
concentraciones. *Véase* Concentraciones de IgM específicas del suero específica de toxoplasma, 365
inmunoglobulinas, 593, 792
- IHA. *Véase* Inhibición de la hemoaglutinación
- IIU. *Véase* Inseminación intrauterina
- Íleo paralítico, 728
- Ileocóccigeo, 27
- Iloticina oftálmica. *Véase* Pomada oftálmica de eritromicina
- Iluminación, 232, 405-407
- IMC. *Véase* Índice de masa corporal
- Implantación, 48
- Implantes subdérmicos (Norplant), 81
- Implicaciones
para el feto y el recién nacido, 337. *Véase también* Desprendimiento de placenta; Desproporción cefalopélvica; Hidramnios; Gestación múltiple; Oligohidramnios; Placenta previa; Cordón umbilical prolapsado
para la madre. *Véase* Desprendimiento de placenta; Desproporción cefalopélvica; Sufrimiento fetal; Hidramnios; Gestación múltiple; Oligohidramnios; Cordón umbilical prolapsado
- Impronta de la planta del pie, 58
- Inactividad, período, 594
- Incisiones. *Véase* Piel uterinas, 566
transversa baja, 568
- Incomodidad. *Véase* Adolescente embarazada aumento, 509
perineal, alivio, 840-843
- Incompatibilidad y sensibilización al Rh, cribado, 358-360
- Incompetente, sentimientos, 817
- Incredulidad, 798
- Incremento, 401
- Incubadoras, 802
- Incurvación del tronco (reflejo galante), 630
- Indefensión aprendida, 95
- Índice
de líquido amniótico (AFI), 379
de masa corporal (IMC), 272
- Indigestión, 406
- Individualidad, preparación para el parto apoyo, 165
- Inducción. *Véase* Dilatación goteo de oxitocina, uso, 553-555
métodos globales, 556
misoprostol, uso, 554
- Inervación motora, 563
- Infección(es)
por *Chlamydia*s, 105-107, 258
congénitas, 708, 792
datos, 706
cuidados del recién nacido, 792-798
evaluación, 796-799
planes de enfermería y su ejecución, 796
planteamiento asistencial en enfermería, 793-798
tratamiento médico, 793
valoración y diagnóstico de enfermería, 793-797
- fetal, probabilidad, 366
del fondo, 868
por gonococos, 793
de la herida abdominal, 901
de la herida de cesárea, 901
de la herida perineal, 901
o herida del aparato reproductor asistencia de enfermería en Atención especializada, 902
asistencia de enfermería en Atención primaria, 902, 905

- asistencia de la mujer, 898-905
 evaluación, 905
 planes de enfermería y su ejecución, 902
 tratamiento de enfermería, 902
 tratamiento médico, 900-902
 valoración y diagnóstico de enfermería, 902
- intraamniótica, 337
 intrauterinas, 709, 735
 maternas intraparto, 793
 mujeres, asistencia. *Véase* Toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y herpes simple
 nosocomiales. *Véase* Unidad de cuidados intensivos neonatales oportunistas, 309
 posparto, 312, 899
 datos basados en la práctica, 900
 práctica basada en la evidencia. *Véase* Parto pretérmino e infección
 prevención. *Véase* Ojos respiratorias, 723
 riesgo, 312, 338, 662, 766, 796, 906
 sistémica, 901
 subclínicas, 368
 del tracto genital, 340
 de transmisión sexual (ITS), 69, 76, 80, 104, 109, 461
 asistencia, 104-110
 datos, 110
 incidencia, 257, 264, 735
- uterina
 posparto, 899
 de vías urinarias (IVU), 77, 337, 421, 665, 784
 altas (pielonefritis), 114-116
 asistencia, 113-116
 bajas (cistitis), 113-115, 906
 evaluación, 908
 evitación, datos, 114-115
 planes de enfermería y su ejecución, 908
 planteamiento asistencial en enfermería, 908
 tratamiento médico, 907-908
 valoración y diagnóstico de enfermería, 908
- desarrollo, 907
 evaluación, 906
 indicación, 905
 mujer, asistencia, 905-908
 planes de enfermería y su ejecución, 906
 planteamiento asistencial en enfermería, 906
 problemas, 524
 signos, 830
 tratamiento médico, 905-907
 virales, 194
- Infertilidad, 10, 105, 122-137
 causas, 135
 cobertura del seguro, 122
 consejos durante el seguimiento, 149-150
 inmunológica, 124, 132
- investigación preliminar, 123-124
 multifactorial, incidencia, 124
 primaria, 122
 pruebas, 124-132
 secundaria, 122
 sentimientos. *Véase* Embarazo servicios, 122
 tratamiento, métodos, 132-136
 varones, valoración, 130-132
- Infiltración local, 298-299
 anestesia, 503-505
- Inflación, dificultad, 763
- Inflamación premenstrual, 83
- Influencia(s)
 culturales, 403
 medioambiental, 143
- Información sobre la interacción
 entre padres y recién nacido, 652
- Infusión
 epidural
 continua, 500-501
 de líquido amniótico, 543
 mujeres, asistencia, 555-561
 planteamiento asistencial en enfermería, 556-561
- Ingesta calórica, 588, 700, 779.
Véase también Ingestión calórica oral
- Ingestión
 de azúcar, descenso, 73
 calórica oral (enteral), 722
 de carne roja, descenso, 73
 en la dieta, 224
 de sal, descenso, 73
- Ingreso
 planteamiento asistencial en enfermería, 453-460, 651-662
 procedimientos, inicio, 651-657
- Inhaladores, 734
- Inhibición de la hemoaglutinación (IHA), 367
- Inhibidores
 de la fibrinólisis, aumento, 911
 de la recaptación de serotonina, 73
- Inicio de la gestación, 328
 puntos clave y referencias, 372-374
- Inmadurez, 705
- Inmovilidad, incomodidad, 844
- Inmunidad
 activa adquirida, 593
 pasiva, 359
 adquirida, 593
- Inmunizaciones, 242
 programa, 673-676, 872-875
- Inmunoanálisis, 178
- Inmunodeficiencia mediada por células, 312
- Inmunofluoroanálisis (IFA), 179
- Inmunoglobulina(s), 682
 concentración, 681
 Rh (RhIgG/RhoGAM), 330, 358, 360, 362, 848
 administración, 362
 cantidades menores. *Véase* MICRhoGAM; Mini-Gamulin Rh
- Inseminación. *Véase* Fecundación *in vitro*
 artificial, 133
- intrauterina (IIU), 129
 terapéutica, 133-135
 del marido (ITM), 133
 de donante (ITD), 133, 149
- Inserciones anormales del cordón, 708
- Inserto vaginal. *Véase* Dinoprostona
- Insomnio, 734
- Inspección fetal, 435
- Institute of Medicine*, 273
- Insuficiencia
 cardíaca
 congestiva, 320
 síntomas, 318
 ovárica, 753
 placentaria 383
 renal, 301
 respiratoria, 297
 uteroplacentaria, datos, 550
- Insulina
 administración, 303
 antagonistas, 301
 equilibrio fisiológico, 302
 shock, 301
- Intensidad, 401, 406
 aumento, 408
- Interacción paternofamiliar, promoción.
Véase Posparto por cesárea
 entre padre y lactante, 820
 entre padres y recién nacido, 647
- Intercambio de gases. *Véase*
 Alteración del intercambio de gases
 ineficaz, 776
- Interferón intralesional, 108
- International Childbirth Education Association* (ICEA), 164
- Interrupción clínica. *Véase* Embarazo
- Intervenciones
 de enfermería
 antes del parto, datos, 224
 principios generales, 329
 farmacológicas, 848
- Intolerancia a la lactosa, 284
- Intoxicación acuosa, 557
- Intranquilidad, 297, 592
- Intraparto, definición, 193
- Introito, 19
- Intubación, 792
- Inversión uterina, 892
- Investigación
 con células germinales embrionarias, 10
 de enfermería, 12-13
- Involución, 813. *Véase también*
 Subinvolución
 uterina, 684
 progreso, 827
- Inyección intracitoplásmica de esperma (ICSI), 9
- IPG. *Véase* Pletismografía de impedancia
- IRMA. *Véase* Determinación inmunorradiométrica
- Irritabilidad, 296, 665. *Véase también* Hiperirritabilidad
- Isoimmunizaciones, 553
 Rh, presencia, 376
- Isoxuprina, 442
- Isquemia, 32, 776
- Istmo, 22, 25
- ITD. *Véase* Inseminación terapéutica de donante
- ITM. *Véase* Inseminación terapéutica del marido
- ITS. *Véase* Infección de transmisión sexual
- IV. *Véase* Líquido intravenoso
- IVU. *Véase* Infección de vías urinarias

J

- JCAHO. *Véase* Joint Commission on the Accreditation of Health-care Organizations
- Jeringa con perilla, 484
 uso, 670-672
- Jogging o carrera, 238
- Joint Commission on the Accreditation of Health-care Organizations* (JCAHO), 7, 8, 843
- Judaísmo ortodoxo, 187
- Judíos Ashkenazi, 149, 284

K

- Kernicterus, 783
- Kilocalorías (kcal), 275
- Kit de LH en orina, 127, 131, 132
- Klebsiella*, 793

L

- L/S. *Véase* Cociente lecitina/esfingomielina
- Labilidad
 emocional, 183
- Labios
 mayores, 18-20, 814
 menores, 18-20, 814
- Laboratorio
 análisis de sangre, 351
 datos, interpretación, 707
 estudio y pruebas, 533, 736, 784
 valores. *Véase* Valores analíticos maternoinfantiles
- Laceraciones, 545. *Véase también*
 Cérvix; Aparato reproductor; Vagina; Periné
 de primer grado, 545
 de segundo grado, 545
 de tercer grado, 545
- Lactancia, 72, 289, 815. *Véase*
 Alimentación; Recién nacido; Pezones; Sobrealimentación; Mala alimentación
 aceleración, 684
 anemia fisiológica, 582
 artificial, 683-685, 726, 727, 889
 contraindicaciones potenciales, 684
 educación de la paciente, 696-700
 suplementaria, 695
 asistencia de enfermería en
 Atención primaria, 688-701
 consultores, 697
 establecimiento, 686-688
 fisiología, 689-692

- inicio, 483
 intolerancia, 796
 método, elección informada, 688
 natural, 233, 726, 728, 814.
Véase también Gemelos; Madre trabajadora
 ADR, 288
 autocuidados, educación de la madre, 691-698
 cansancio, prevención, 725-727
 evaluación, datos, 696
 éxito, 691, 909
 fármacos
 acciones y efectos, 936-937
 interacciones, 696
 ineficaz, 909
 lactancia artificial,
 comparación, 686
 no nutritiva, 597, 732
 problemas potenciales, 696
 problemas. *Véase* Ictericia después del alta, 590
 proceso, 691-694
 programas, 159-162
 soporte externo, 696
 técnicas, 663
 valoración, 693
 patrón, 194, 696
 prevención, 26
 promoción. *Véase* Lactantes
 supresión. *Véase* Madres que no dan el pecho
 técnicas, 663
 ventajitas, 683
- Lactantes
 diaforéticos, 701
 expuestos
 a cocaína, 735
 a heroína, incidencia de SMSL, 735-737
 a metadona, incidencia de SMSL, 737
- o recién nacido de riesgo, 780
 asistencia de enfermería en Atención especializada, 799-806
 asistencia de enfermería en Atención primaria, 805-807
 familia, asistencia, 798-807
 identificación, 705-707
 interacción de enfermería, consideraciones, 806
 planes de enfermería y su ejecución, 799-805
 planteamiento asistencial en enfermería, 799-807
- Lactobacillus*, 21
bifidus, 682
 Lactoferrina, 682
 Lactógeno
 placentario humano (hPL), 54, 176, 299
 concentraciones, 301
 producción, 301
- Lacto-ovo-vegetarianos, 283
 Lactoperoxidasa, 682
 Lactovegetarianos, 283
 Lanolina anhidra de grado médico, 883
 Lanugo, 61, 604, 717, 724, 814
 Laparoscopia, 131
 diagnóstica, 131
- Laringoespasmio, 722
 Latido cardíaco
 fetal, 180, 211
 Laxantes, 936
 Leche. *Véase* Mamas; Vaca desnatada, 684
 expresión, 695-696, 885
 madura, 681
 "pierna de", 911
 primera y última, 682
 producción, 692, 885
 reflejo de eyección, 691, 692
 senos, 695
 de transición, 681
 Legrado, 107
 Leiomiomas, 112
 Lengua, cortes, 622
 Lenguaje de signos. *Véase* Salud
 Lesión(es), 106
 anóxica, 776
 baja del brazo, 626
 cervicales del cordón, 521
 herpéticas, 264
 hipóxica, cerebral, 716
 del plexo braquial superior, 523
 riesgo, 307, 355, 709, 902
 tratamiento médico, 97
 ulceradas, 106
 Letargo, 778
 Leucocitos, 696, 814
 recuento, 338, 581, 907
 tipo, 582
 Leucocitosis, 816
 Leucodistrofia metacromática, 144
 Leucorrea, 225
 Levonorgestrel, 82
 LH. *Véase* Hormona luteinizante
 LHRH. *Véase* Hormona liberadora de la hormona luteinizante
 Libido, reducción, 102
 Liga de La Leche, 160, 683
 internacional, 696
 Ligadura tubárica, 82
 Ligamentos
 ancho, 23, 26
 cardinales, 23-25
 de Cooper, 30
 infundibulopélvico, 25, 26
 infundíbulo, 25
 de Mackenrodt, 23-24
 ováricos, 24, 26
 redondos, 23
 dolor, 232
 uterinos, 23-25
 uterosacros, 25
 Limpieza. *Véase* Duchas e higiene de vías respiratorias
 ineficaz de vías respiratorias, 651
 mantenimiento, 653
 Línea
 negra, 173
 simiesca, 626
 terminal, 28
 Linfadenopatía, 312
 Linfocitos CD4, 313
 Linfocitos CD4, 105-106
 Lipasa pancreática, 720
 Líquido(s), 282
 absorción, 898
 amniótico, 50, 61, 364, 436, 652, 816
- análisis, 359, 385-390
 aspiración, 768
 embolia, 539-544
 limpieza, 621
 pérdidas, 463
 planteamiento asistencial en enfermería, 386, 542
 presión, 410
 teñido de meconio, 437, 556, 652, 717, 770
 tratamiento médico, 539
 cefalorraquídeo, pérdida, 500
 déficit de volumen, 355, 796, 897
 extracelular, 286
 ingestión, adecuación, 592
 intravenoso (IV), 536
 no proteicos, 751
 parenterales, 722
 pérdida, 406
 reposición, 349
 requerimientos
 cálculo, 722
 tratamiento, 722
 retención, 319
 seminal, 39
 situación, mantenimiento, 725
 traqueal, aspiración, 768
 Lisozimas, 682
 Lista NANDA, 836
 Listeria, 792-793
 Litio, 744-745
 Litotomía, uso, 561
 Llanto, 463, 597, 628, 686, 724.
Véase también Recién nacido alto, 778
 estado, 872
 Lloriqueo, 686
 Logros, desarrollo, 255
 Loquios, 814, 826-828
 blancos, 814
 evaluación. *Véase* Posparto
 olor, 814, 827, 900
 rojos, 814
 serosos, 814
 Losec. *Véase* Omeprazol
 Lubricantes hidrosolubles, 75
 Lugares de unión a la albúmina, 588, 783
 Lumbalgia, 231, 344, 524
 Lupron. *Véase* Acetato de leuprolide
 Luz, orientación espontánea, 62
- M**
- MAC. *Véase* Medicina alternativa y complementaria
 Macrosomía, 302, 379, 523, 894
 mujeres, asistencia, 523-525
 planteamiento asistencial en enfermería, 523-525
 tratamiento médico, 523
 Madre(s), 181-184
 adictas a cocaína, 735
 adictas a heroína, 735
 adolescente
 niño, riesgos, 259
 parejas, 259-261
 riesgos, 257-259
 fisiológicos, 257
 psicológicos, 257
 sociológicos, 257-259
 asistencia domiciliaria, 876-889
 asistencia y valoraciones especiales, 481-483
 autodisfrute, capacidad, 818
 compromiso y aceptación, 183
 estado de ánimo preponderante, 818
 HbsAg negativas, 674
 HbsAg positivas, 674
 niños, potenciación de la unión, 482-485
 primer trimestre, 183-184
 que dan el pecho, asistencia nutricional, 287-289
 que no dan el pecho, 831
 asistencia nutricional, 287
 lactancia, supresión, 845-846
 en riesgo, 657
 riesgos. *Véase* Madre adolescente segundo trimestre, 183
 taras psicológicas, 183-185
 tercer trimestre, 183
 tono emocional, 819
 trabajadora, lactancia natural, 885
 valoración, 876
 Maduración, 406
 cervical, 551
 métodos globales, 555
 mujeres, asistencia, 551-554
 planteamiento asistencial en enfermería, 553
 placentaria, 301
 Madurez fetal, 341, 554
 evaluación, 387-389
 Magnesio, 155, 279
 Mala alimentación, 778
 Maleato de metilergonovina (Methergine), 842, 897
 acción, generalidades, 842
 consideraciones de enfermería, 842
 contraindicaciones maternas, 842
 efectos fetales, 842
 efectos neonatales, 842
 efectos secundarios en la madre, 842
 vía, posología y frecuencia, 842
 Malestar, 114
 Malformaciones
 congénitas, 708, 709
 gastrointestinales, 143
 óseas, 144
 renales, 143-146
 torácicas, 143
 uterinas, 340
 Malnutrición, 612
 Malposición(es), 401
 fetal
 evaluación, 517
 mujeres, asistencia, 516-518
 planes de enfermería y su ejecución, 517
 planteamiento asistencial en enfermería, 517
 valoración y diagnóstico de enfermería, 517
 Maltratadores
 características, 95
 fase tranquila y amorosa, 95
 manipulación, 95
 Mamas, 30, 171-172, 826
 almohadillas, 694

- alta, 99
 asistencia, 233
 autoestimulación, 385
 bombas, 909. *Véase también*
 Bombas eléctricas para mamas
 cambios, 176
 dolor, 83, 225
 enfermedad. *Véase* Enfermedad
 fibroquística de la mama
 exploración, 83-86
 ingurgitación, 847, 883-885
 leche, 175, 590
 almacenamiento, 695-698
 contraindicaciones y
 desventajas, 683
 lactancia, 681-684
 ventajas inmunológicas, 682
 ventajas nutricionales, 682
 ventajas psicosociales, 682-684
 limpieza, 234
 preparación para la lactancia, 32
 psicología, 689-692
 trastorno primario, asistencia, 99-
 101
 trastornos. *Véase* Trastornos
 benignos de la mama; Tumores
- Mammografía, 83, 86
 Mamograma, 86
 MANA. *Véase* *Midwives Alliance of
 North America*
- Mancha(s)
 mongólicas, 616
 rosa, 406, 470
 aumento, 409
 en vino de Oporto. *Véase* *Nevo
 flamigero*
- Manchado, 609, 652
 vaginal, 127
- Maniobra(s)
 de Barlow, 627
 de Leopold, 435-436, 520
 de McRoberts, 523
 de Ortolani, 626, 627
 de Scanzoni, 516
 de Valsalva, 473, 686
- Manómetro, 759
- Manos, 626
- Marcas
 de estiramiento. *Véase* *Estrías*
 de fresa. *Véase* *Nevo vascular*
 de nacimiento. *Véase* *Recién
 nacido*
- March of Dimes Birth Defects
 Foundation*, 805
- Marcha
 atrás, 735. *Véase también* *Coitus
 interruptus*; Síndrome de
 abstinencia; Fármacos;
 Abstinencia fetal
 hipótesis. *Véase*
 Progesterona
 de pato, 174
- Marihuana, 194, 247, 295, 297,
 733
- Masaje, 72, 92, 165, 662
 perineal, 561
- Masas, 100
 ováricas, 111-112
 uterinas, 112-114
- Mastitis
 asistencia de enfermería en
 atención primaria, 910
 evaluación, 910
 infecciosa, 909
 mujeres, asistencia, 907-910
 planes de enfermería y su
 ejecución, 909-910
 planteamiento asistencial en
 enfermería, 909-910
 tratamiento médico, 909
 valoración y diagnóstico de
 enfermería, 909
- Material cromosómico, adiciones y
 deleciones, 141
- Materiales radiactivos, uso. *Véase*
 Estudios
- Maternidad, 102, 105
 conducta, 854
 conocimientos, 818
 decisiones, 156-160
 pelvis, importancia, 18
 sustituta, 10
- Maxilar hipoplásico, 734
- MCT. *Véase* Triglicéridos de cadena
 media
- Meato uretral, 18, 19, 35
- Mecanismo de Duncan. *Véase*
 Alumbramiento de la placenta
- Meclizina, 336
- Meconio, 297, 591. *Véase también*
 Síndrome de aspiración
 meconial
 fetal, 814
 paso, 652, 709
 paso diferido, 588
 peligro, 716
 tinción, 717. *Véase también*
 Líquido amniótico
 volumen excretado, 613
- Medicación ocular profiláctica, 661
- Medicamentos, 244-246
 de venta sin receta (OTC), 212,
 245, 421
 uso, 298
- Medicare, 5
- Medicina complementaria y
 alternativa (MAC), 5, 242-245
- Mediciones
 de la circunferencia abdominal,
 533
 pélvicas, 512
- Médico, 85, 225, 338, 461
 asistencia, 421
 aviso, 539
 comodidad, 474
 contacto telefónico, 346
 informe, 892
 llegada, retraso, 485
 nombre, 448
 notificación, 340, 936-937
 uniforme y guantes, 473
 uso, 412
 valoración, 475, 489, 509
- Medidas para reducción del estrés,
 917
- Medio ambiente
 materno, adecuación, 63
 térmico, mantenimiento. *Véase*
 Ambiente térmico neutro
- Meditación, 92
- Médula, 26
 cervical, 652
- MEF, 568
 dispositivo, 527
 registro, 555
 trazado, 543
- Meiosis, 42-44
- Mejicanos americanos, 187, 691,
 714
 mujeres, 853
 recién nacido, 611
- Membranas
 amnióticas, 513
 rotura, 899
 anal, 61
 embrionarias, 48-50
 fetales, presión hidrostática, 404
 rotura, 344
 prematura. *Véase* *Rotura
 prematura de membranas*
 situación, 459
- Menarquia, 31, 255
 consejo premenstrual, 70
 longitud del ciclo, 70
- Meningitis, 657
- Menopausia, 86, 90-95, 115
 inicio precoz, 92
 síntomas, tratamiento, 5
 tratamiento médico, 92-94
 tratamientos alternativos y
 complementarios, 92
- Menores
 emancipados, 263
- Menorragia, 71
- Menotropinas, 133
- Menstruación, 70-73
 recurrencia, 814-816
 retrasada, 111
 vitaminas, uso, 72
- Mentón, 397
- Meperidina (Demerol), 445, 586
- Mesodermo, 48
- Metabolismo, 174-176. *Véase
 también* Bilirrubina; Hidratos
 de carbono; Nutriente
 acuoso, 175
 aerobio, 758
 anaerobio, 758
 basal, 587
 errores, asistencia. *Véase* *Errores
 congénitos del metabolismo*
 error congénito, 708. *Véase
 también* *Padres*
- Metabolitos. *Véase* *Antimetabolitos
 tóxicos*, 749
- Metadona, 297, 734
 mantenimiento, 735
- Metales pesados, 936
- Metanfetaminas, 734
- Methergine. *Véase* *Maleato de
 metilergonovina*
- Metildopa (Aldomet), 358
- Metilxantinas, 100
- Método(s)
 de Billings. *Véase* *Ovulación
 del calendario (ritmo)*, 74
 globales. *Véase* *Maduración
 cervical*; *Inducción
 de McDonald*, 209
 de ThinPrep, 111
 psicoprofiláctico, 163
 sintotérmico, 75
- Metotrexato, administración, 332
- Metritis. *Véase* *Endometritis*
- Metronidazol (Flagyl), 105, 683
- Metrorragia, 71
- MFIU. *Véase* *Muerte fetal
 intrauterina*
- Micción, 688, 853
 descenso, 866
 dificultad, 897
 patrón, 872
- MICRhoGAM, 361
- Microcefalia, 143, 336, 368, 617, 735
- Micrognatia, 734
- Microorganismos
 entéricos gramnegativos, 593
 patógenos, infección, 21
- Midwives Alliance of North America
 (MANA)*, 5
- Miedo, 8, 319, 337, 343. *Véase
 también* *Mujeres en situación
 de riesgo*
 sensación, 95
 tener miedo, 136
- Mielinización, 682
- Mielomeningocele, 145
- Mifeprex. *Véase* *Mifepristona*
- Mifepristona (Mifeprex), 83
- Milia, 616
- Mimos, fomento, 691
- Minerales, 278-279, 683-684
- Mini-Gamulin Rh, 361
- Miocardiopatía
 periparto, 318
- Miomectomía, 113
- Miomетро, 22
- Misoprostol (Cytotec), 331, 552, 554
 uso. *Véase* *Inducción*
- Mitosis, 42, 43
- Mittelschmerz, 33, 81
- Moco cervical, 122, 814
 cambios, 127
 función, 23
 método, 74-76
 supervivencia del espermato, 129
- Modelo
 cefalocaudal, 594
 Sensichrome, 180
- Modestia, 461
- Modificación de McDonald, 336
- Mola hidatiforme (embarazo con
 mola), 334
- Molestias por hemorroides, alivio,
 843
- Mongolismo, 138
- Monitor fetal, aplicación, 555
- Monitorización
 electrónica fetal. *Véase*
 Contracciones
 fetal, 441-442, 526
 indicaciones, 437
 métodos. *Véase* *Frecuencia
 cardíaca fetal*
 reacciones psicológicas, 445-
 447
 folicular, 127
 de la glucemia, 303, 308
- Monocigosis, 46
- Monosomías, 139
- Montaje en fresco, 103, 105
- Monte de Venus, 18
- Montgomery, tubérculos. *Véase*
 Tubérculos de Montgomery
- Morbilidad, 348, 723. *Véase también*
 Recién nacido
 fetal, 370
 perinatal, 520, 532

- Morfina. *Véase* Posparto epidural posparto, 855
acción obstétrica, generalidades, 855
consideraciones de enfermería, 855
contraindicaciones de la madre, 855
efectos neonatales, 855
efectos secundarios en la madre, 855
vía, posología y frecuencia, 855
solución de sulfato, 736
- Mortalidad. *Véase* Lactantes materna, 14
perinatal, 532
prevención, 235-236
tasas, 521. *Véase también* Hermanos monoamnióticos; Gemelos
- Mórula, 46
- Mosaïcismo, 139
- Movimiento(s)
cardinal, 410
fetal, 180, 437, 489
intestinales, 843
mano-boca, 686
oculares rápidos (REM) sueño, 596
rápidos activos del ojo, 595
respiratorios fetales (MRF), 378, 575
- MPA. *Véase* Acetato de medroxiprogesterona
- MRF. *Véase* Movimiento respiratorio fetal
- Mucosa
nasal, 172
sequedad, 866
- Muerte, 281
fetal, 330, 340, 341, 379
intrauterina (MFIU), 379, 528
evaluación, 531
planes de enfermería y su ejecución, 529-530
planteamiento asistencial en enfermería, 529-532
tratamiento médico, 529
valoración y diagnóstico de enfermería, 529
- Mujer(es)
abuso de la pareja, 94-97
adictas a sustancias, 733
aparato reproductor, 18-30
apoyo. *Véase* Parto
asistencia de enfermería, abreviaturas, 924-925
asistencia sanitaria, 68
puesta en práctica del pensamiento crítico, 73
puntos clave y referencias, 116-120
autoinsatisfacción, 917
condones, 75-77. *Véase también* Condón femenino
datos, obtención, 195
embarazadas
infección por el VIH, 313
maltratadas, asistencia, 365
embarazo (>35 años), 250
genitales, 607-608
hemipléjicas, 22
- hormonas, efectos, 31-32
información personal, 195
lactantes, 626
maltratadas, características, 95
múltiparas, 565, 711
obesas, 301
posmenopáusicas, 101
planteamiento asistencial en enfermería, 856
productos para la higiene, evitación, 86
- Rh-negativa, 848
no sensibilizada, 839
- en situación de riesgo, asistencia, 508-510, 516-518, 523, 531, 539, 545
ansiedad y miedo, 508
evaluación, 509
planes de enfermería y su ejecución, 508-510
planteamiento asistencial en enfermería, 508-510
tratamiento médico, 508
valoración y diagnóstico de enfermería, 508
- sin hijos, aumento, 122
tracto reproductor, 329
violencia, 94-99
- Múltipara(s), 489
definición, 193
- Multiplicación celular, 47
- Multivitaminas, 722
- Musculatura uterina, 23
- Músculo(s)
abdominales, 473
ajuste, 852
contracción, 410
calidad, 628
conunción, 626
contracturas, 492
dartos, 35
descoordinación, 784
esguince, 464
espasmo, 231
esternocleidomastoideo (tortícolis congénita), 622
tono, 477, 815
- MVC. *Véase* Toma de muestras de vellosidades coriónicas
- Mylicon. *Véase* Simeticona
- Mycostatin. *Véase* Nistatina
- ## N
- Nada por boca (NPO), 336
- Nalgas
completas, 399
evaluación, 522
con pies, 399
planes de enfermería y su ejecución, 522
planteamiento asistencial en enfermería, 520-522
presentación, 399, 520-522
puras, 768
rodillas y codos con excoriaciones, 736
tratamiento médico, 521
valoración y diagnóstico de enfermería, 520-522
verdaderas, 399
- NANN. *Véase* National Association of Neonatal Nurses
- Narcan. *Véase* Clorhidrato de naloxona
- Nariz. *Véase* Recién nacido
- NARM. *Véase* North American Registry of Midwives
- Nasofaringe, 759, 776
- National Association of Neonatal Nurses (NANN), 7
- National Campaign to Prevent Teen Pregnancy, 266-268
- National Center for Complementary and Alternative Medicine, 5
- National Diabetes Data Group, 300
- National Guideline Clearinghouse, 94
- National Institutes of Health (NIH), 11
- National League for Nursing (NLN), 8
- Náuseas, 114, 225, 342, 406, 409
interrupción, 413
problemas, 500
síntomas, 492
y vómitos en el embarazo, 177
- NCLEX. *Véase* Nursing licensure examination
- Necesidades
y asistencia. *Véase* Parto; Familias que esperan un hijo; Recién nacido
calóricas, 275
nutricionales del recién nacido, 275-283
- Necrosis, 544
- Nefropatía, 301, 382, 553
enfermedad, 527
- Negación, 798
- Neisseria gonorrhoeae, 19, 661, 663
- Neonatal nurse practitioner (NNP), 4
- Neumonía, 309, 661
bacteriana, 776
por Chlamydia, 105
desarrollo, 716
intersticial, 742
por Pneumocystis carinii (NPC), 744
- Neumotórax, 623, 716
- Neurectomía presacra, 102
- Nevo
flamígeno (en vino de Oporto), 617
piloso, 627
telangiectásico (picaduras de cigüeñas), 616
vascular (marca de fresa), 617
- Nicotina, 733
consumo, descenso, 73
- Nido, 22, 48, 732
- NIH. *Véase* National Institutes of Health
- Niños
aceptación, 183
en edad escolar, 185
pequeños, 8
riesgos. *Véase* Madre adolescente
- Nistatina (Mycostatin), 742
- Nitrógeno ureico sanguíneo (BUN), 103, 336, 348, 351
- NLN. *Véase* National League for Nursing
- NNP. *Véase* Neonatal nurse practitioner
- Nódulos palpables, 101
- Norplant. *Véase* Implantes subdérmicos
- North American Nursing Diagnosis Association, 229
- North American Registry of Midwives (NARM), 5
- NP. *Véase* Nurse practitioner
- NPO. *Véase* Nada por boca
- NPT. *Véase* Nutrición parenteral total
- Núcleo, unión, 39, 45
- Nuligrávida, definición, 193
- Nulipara, 193, 453, 473
- Nuliparidad, 894
- Número
diploide. *Véase* Cromosomas haploide. *Véase* Cromosomas
- Nurse practitioner (NP), 4b, 85. *Véase también* Neonatal nurse practitioner; Perinatal nurse practitioner
- Nursing licensure examination (NCLEX), 4
- Nutrición, 72, 155, 194. *Véase también* Alteración de la nutrición
datos. *Véase* Hidratación y nutrición adecuadas
factores, 282-284
materna, 271
puntos clave y referencias, 292-293
parenteral total (NPT), 725
posparto, 287-292
asistencia de enfermería en Atención primaria, 291-293
planes de enfermería y su ejecución, 288-290
planteamiento asistencial en enfermería, 288-290
valoración y diagnóstico de enfermería, 289
prenatal, datos, 291
requerimientos, tratamiento, 722
suministro, 725-727
- Nutrientes
preocupaciones. *Véase* Metabolismo; Adolescente embarazada, 175
- ## O
- Obesidad, 72, 115, 900, 911
- Obstetricia, 5
- Obstrucción, 144, 227
intestinal, 588
nasal, 172, 227
- Occipito-posterior izquierdo (OPI), 401
- Occipicio posterior izquierdo (OPI), 516
- Ojos, 174. *Véase también* Infecciones en el recién nacido, prevención, 657
desviación, 60
- Oligohidramnios, 379, 515, 543
complicaciones, 550
implicaciones para el feto y el recién nacido, 543
implicaciones para la madre, 543

- planteamiento asistencial en enfermería, 543
 presencia, 716
 tratamiento médico, 543
- Olmo escocés, 843
- Ombbligo, 55, 868
- Omeprazol (Losec), 230
- Onfalocelo, 143, 711
- Operación de Shirodkar-Barter (cerclaje), 336
 ubicación, 236
- Ophthalmia neonatorum*, 105
- OPI. *Véase* Occipucio posterior izquierdo; Occípito-posterior izquierdo
- Opresión torácica, 768
- Orden de restricción, 96
- Orejas, 724. *Véase también* Recién nacido
 forma, 604
 de implantación baja, 622
 termómetro. *Véase* Termometría timpánica
- Organizaciones de gestión asistida, 5-6
- Organogénesis, 295
- Órganos
 homólogos, 18
 pélvicos
 cambios, 177
 palpación, 196
 reproductores
 internos, 19-31, 36-39
 resumen. *Véase* Varones
- Orgasmo, 691
- Orientación, 597
- Orificio(s)
 cervical, indentación cónica, 378
 nasales. *Véase* Aleteo nasal vaginal, 18, 814
- Orina, 871-874
 concentración, 720
 densidad, 351, 796
 proteínas, 351
 residual, 815
 retención, 905
- Orinar, 612
 quemazón, 109
- Orofaringe, 759-776
- Osteoporosis
 práctica basada en la evidencia, 93
 prevención y tratamiento, 92-94
 tratamiento, 93
- OTC. *Véase* Venta sin receta
- Oval, cierre. *Véase* Foramen oval
- Ovarios, 26, 31, 171
 obstrucción, 122
- Ovocito
 movimiento. *Véase* Trompas de Falopio
 primario, 42
 secundario, 33, 42-45
 fertilización con espermatozoides, 25
 ubicación, 134
- Ovogénesis, 42-44, 46
- Ovral. *Véase* Etinil estradiol
- Ovulación, 33, 43, 70. *Véase también* Superovulación
 cronograma, 126
 datos de soporte, 124
- determinación, 128-129
 método (método de Billings), 74
 recurrente, 814-816
 retorno, 815
- Óxido nítrico
 descenso, 346
 inhalación, 764
- Oxigenación con membrana extracorpórea (OME), 776
- Oxígeno
 administración, 448
 aumento, 720
 concentración, 724
 consumo, 583
 desequilibrio, 466
 dióxido de carbono
 insuficiencia, 735
 intercambio, 719
 presencia, 580
 transporte, 578
 unión, 715
- Oxitócicos, 481
- Oxitocina (Pitocin), 512, 557-558
 acción obstétrica, generalidades, 557
 administración, 513
 aumento e inducción, 615
 concentraciones, 404
 consideraciones de enfermería, 557-558
 contraindicaciones de la madre, 557
 efecto fetal, 557
 efecto neonatal, 557
 efectos secundarios en la madre, 557
 endógena, 816
 infusión, 509
 intravenosa, 437, 481
 uso. *Véase* Inducción
 velocidad, 555, 558
 intravenosa (IV), 350
 liberación, 691
 uso, 558. *Véase* Dilatación; Placenta
 desarrollo, 50-56, 171
 descenso, 479
 funciones, 50-56
 vía, posología y frecuencia, 557
- P**
- Pacientes
 docencia, 465
 educación. *Véase* Lactancia natural; Lactancia artificial
 extranjeras, 188
 historia. *Véase* Historia inicial de la paciente; Historia posterior de la paciente
 de la maternidad, definiciones, 193
 rechazo, 553
 sordas e intérpretes, interacción normas, 931
 perfil, 194-196
- Padres, 184-186
 ansiedad, 184
 docencia, 666-671, 762
 educación. *Véase* Síndrome de muerte súbita del lactante
 promoción. *Véase* Educación eficaz de los padres
 enfermedad autosómica recesiva heterocigota de los padres, 144
 heterocigotos, 749
 historia nutricional, 701
 líneas de ayuda, 886
 metabolismo, error congénito, 144
 no casados, responsabilidad, 261
 portadores, 142
 primer trimestre, 184
 relaciones, 917
 segundo trimestre, 185
 tercer trimestre, 185
 valoración, 876
- PAI. *Véase* Profilaxis antibiótica intraparto
- Paladar hendido, 143
- Palidez, 329, 588, 663, 778, 791
 circumoral, 736
- Palizas, 94-96
- Palpación, 432, 435-436. *Véase también* Abdomen
 abdominal, 624
 Palpitaciones, 319, 492
- Pan integral, 273
- Páncreas, 176
- Pañal
 exantema, 868
 formas, 869
- Papilomas, 100
 intraductales, 100
- Papilomavirus humano (VPH), 108
 infecciones, 109
- Paracetamol, 666, 885
 gotas, 871
- Parada
 cardíaca, 492, 758
 de football, 867
- Parálisis
 braquial, 626
 de Erb-Duchenne (parálisis de Erb), 524, 626
 facial, 619
 nerviosa transitoria, 622
 respiratoria, 342
- Parametritis. *Véase* Celulitis pélvica
- Parche cutáneo con estrógenos transdérmicos, 92
- Pared
 interior del recto, 406
 uterina, 401
 posterior, 48
- Pareja(s). *Véase* Asistencia de parejas mayores; Madre adolescente; Familias que esperan
 abuso. *Véase* Mujeres consanguíneas, 142
 de edad avanzada, 249
 historia, 195
 relaciones, 917
- Parénquima renal, 114
- Paridad, aumento, 911
 definición, 193. *Véase también* Multípara; Nulípara; Primípara
 de la madre, 273
- Parietalis*, 48
- Parlodel. *Véase* Bromocriptina
- Parpadeo, 629
- Párpados, 60, 62
- Parte de la presentación, 235, 398
- Parto(s), 261, 318, 567-569. *Véase* Recuperación; Placenta
 adolescente embarazada, apoyo, 461-463
 aparición. *Véase* Partos múltiples apoyo
 procesos de individualización, 394
 puntos clave y referencias, 418-419
 área, 761, 764
 asistencia, 473-477
 asistido por la enfermera, planteamiento asistencial de enfermería, 484-486
 asistido con instrumental, 899
 asistido con ventosas, 194, 320, 503, 563, 894, 899
 mujeres, asistencia, 563-565
 planteamiento asistencial en enfermería, 564-565
- canal, 19, 472
 características contemporáneas, 4-7
 por cesárea, 308, 474, 513, 900
 compromiso, 9
 educación, 162, 421
 familia, asistencia, 565-569
 historia, 550
 preparación, 162
 programado, 162
 repetido, 567
 del segmento inferior, 22
 transversal bajo, 565
 de urgencias, 567
- clases, 159, 160, 459
 contenido, 159
 complicaciones, 601, 705
 control, 75, 256
 método, 266, 857
 cronograma, 303-304
 cuarta etapa, 413
 defectos. *Véase* Defectos congénitos
 definición. *Véase* Feto muerto diagnóstico de enfermería, 453
 diferencias, implicaciones, 12
 dificultad, 758
 educadores, 196, 238, 265
 currículo, 162
 ejercicios, 231, 238-242
 espacio, 165
 espontáneo, 410, 899
 establecimiento, 157-159
 etapa(s), 394, 407-414
 puntos clave y referencias, 418-419
 segura, garantizar, 184
 familias, necesidades y asistencia, 452
 puntos clave y referencias, 486-487
- con feto muerto, 107, 194, 297
 definición, 193
 historia, 383
 maternal, 376
- con fórceps, 194, 320, 503, 894, 899
 efecto, 619
 mujeres, asistencia, 563-564
 planteamiento asistencial en enfermería, 563

- riesgos para el recién nacido, 563
- riesgos para la madre, 563
- historia, 601
- inminente, indicaciones, 473
- indicaciones. *Véase* Recién nacido de parto inminente, 574
- puntos clave y referencias, 598-599
- instrumental, 563
- métodos, 163-165
- mujeres, apoyo, 460
- múltiples, aparición 195
- opciones, limitaciones de la aseguradora, 157
- partorio, 567
- paso, 395
- formación del eje, 26
- peso
- alteraciones, 735
 - estimaciones clínicas, 379
 - plan de preferencia, 156
 - planteamiento asistencial en enfermería. *Véase* Parto asistido por la enfermera; Posparto por cesárea
 - posiciones de la madre, 453, 457
 - postérmino, definición, 193
 - precipitado, 484, 513, 652, 894
 - preferencias, 157
 - prematuro, 364
 - definición, 193
 - preparación, 163, 403. *Véase también* Parto por cesárea; Parto vaginal después del parto por cesárea
 - de hermanos, 160
 - pretérmino, riesgo de, 107, 297, 520, 526
 - aumentado, 245
 - asistencia de enfermería en
 - Atención especializada, 346
 - asistencia de enfermería en
 - Atención primaria, 343-346
 - evaluación, 344-347
 - e infección, datos basados en la evidencia, 340
 - mujeres, asistencia, 340-347
 - planes de enfermería y su ejecución, 343-345
 - planteamiento asistencial en enfermería, 343-346
 - tratamiento médico, 340-343
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 343
- primera etapa, 407-409
- procedimientos relacionados con el parto, 549
- puntos clave y referencias, 569-571
- problema, 8. *Véase también* Problemas congénitos relacionados con el alcohol
- programas, 163-165
- registro, 652
- riesgo, 507
- puntos clave y referencias, 546-548
- segunda etapa, 409-413
- situaciones, 704
- puntos clave y referencias, 753, 756
- tasa, 12. *Véase también* Tasa de partos múltiples
- tercera etapa, 412
- tratamiento de enfermería, 356
- traumatismo, 520, 715
- signos, valoración, 716
- unidad, 856, 875
- valores sociales, asociación, 12
- vaginal, 194, 210, 516, 551, 828, 854
- laceración de tejidos blandos, 523
 - quirúrgico, 562
- vaginal después del parto por cesárea (PVDC), 160, 568
- mujeres, asistencia, 568
- planteamiento asistencial en enfermería, 568
- preparación, 163
- Paternidad, 261
- clases. *Véase* Clases de padres para adultos
 - habilidades, 690
 - inadaptada, 831
 - preparación, 154
 - puntos clave y referencias, 166
- Patrón(es)
- alimentarios. *Véase* Adolescente embarazada
 - de alteración sexual, 223
 - bifásico, 124
 - monofásico, 124
 - de parto hipertónico
 - evaluación, 509-512
 - planes de enfermería y su ejecución, 510
 - planteamiento asistencial en enfermería, 510-512
 - tratamiento médico, 509
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 510
 - de parto disfuncional, 516
 - de respiración ineficaz, 762, 780
 - sinusoidal, 446
 - de sueño-vigilia, 630
- Parto hipotónico, 512-513, 516
- asistencia de enfermería, 513-514
 - evaluación, 513
 - planes de enfermería y su ejecución, 513-514
 - de sueño-vigilia, 630
 - tratamiento médico, 512
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 513
- PBF. *Véase* Perfil biofísico fetal, 303, 758
- PCE. *Véase* Prueba de contracción con estrés
- PCI. *Véase* Peso corporal ideal
- PCO₂, elevación, 577, 758, 763
- PCP. *Véase* Fenciclidina; Neumonía por *Pneumocystis carinii*
- PCR. *Véase* Reacción en cadena de la polimerasa
- PCRA. *Véase* Problemas congénitos relacionados con el alcohol
- PCT. *Véase* Estudio poscoital
- PCU. *Véase* Fenilcetonuria
- Pediatra, 421
- Pedigrí, 141
- PEEP. *Véase* Presión positiva telespiratoria
- PEG. *Véase* Pequeño para la edad gestacional
- asimétrico, 708
- Peligros medioambientales, 705
- Pelo, 173-174, 607
- Peloteo, 179
- Pelvimetría. *Véase* Valoración de la adecuación pélvica; Rayos X
- clínica, 544
- Pelvis
- androide, 29, 395
 - antropoide, 28, 395
 - falsa, 28
 - ginecoide, 28, 395
 - importancia. *Véase* Maternidad
 - ósea, 26
 - funcionalidad, 26
 - platipélvica, 29, 395
 - verdadera, 28
- Penetración del pene, 886
- Pequeño para la edad gestacional (PEG)
- recién nacido y lactante, 236, 298, 348, 583, 671-711, 717. *Véase también* PEG asimétrico
 - asistencia de enfermería en
 - Atención especializada, 710
 - asistencia de enfermería en Atención primaria, 710
 - complicaciones, 709
 - enfermedad, 604, 609, 735, 762
 - evaluación, 710
 - incidencia, 368
 - indicaciones, 653
 - planes de enfermería y su ejecución, 710
 - problemas, observación, 737
 - riesgo, 778
 - tratamiento de enfermería, 709-711
 - tratamiento médico, 709
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 709-711
- Percepción intuitiva, uso, 3
- Pérdida(s), 693-695
- de la audición, 368
 - fetal intrauterina, 530
 - de peso progresiva, 312
- Perfil biofísico (PBF), 303, 349, 380, 382, 383, 526. *Véase también* PBF fetal
- Perfusión. *Véase* Hipoperfusión; Hígado
- placentaria, 346, 515
 - potenciación, 580
- Perigonal, 133
- Perimetrio, 22
- Perinatal nurse practitioner* (PNNP), 4
- Periné, 414, 544
- contaminación, prevención, 843-844
 - laceraciones, 900
 - limpieza, 474
 - "planchado", 484
- Período
- de anoxia, 417
 - antenatal, 213
 - de edad después de la concepción, 55
 - de recuperación posparto. *Véase* Recuperación en el posparto inmediato
- de asimilación, 817
- de captación 817
- intraparto, 308, 319, 320, 343
- menstrual. *Véase* Última menstruación
- posparto, 324, 692. *Véase también* Posparto
- asistencia de enfermería, 356-358
 - influencias culturales, 821
 - precoz
 - diagnóstico de enfermería, 836
 - planes de enfermería y su ejecución, 836-840
 - planteamiento asistencial en enfermería, 836-852
 - prenatal, 856
 - problemas, 421
- Peristalsis, 43, 684
- Peritoneo, 25
- Peritonitis, 899-902
- Perlas de Epstein, 622
- Permeabilidad tubárica, 123
- evaluación, 130
- Personal
- de Atención primaria, 4
 - de enfermería, 158
- Peso, 351. *Véase también* Recién nacido. *Véase* Parto
- aumento, 102, 174, 319, 701, 708. *Véase también* Aumento de peso de la madre
 - cambios, 796
 - corporal ideal (PCI), 303
 - exceso, 725
 - insuficiencia, 751
 - muy bajo al nacer (PMBN), 723, 759
 - pérdida, 299, 406, 613, 816
- PEV. *Véase* Prueba de estimulación vibroacústica
- Pezones, 30, 62, 622
- abrasión, 907
 - accesorios, 623
 - alimentación, 726
 - agrietados, 884
 - autoestimulación, 384
 - concentración, 692
 - dolor, 876, 883-884
 - enfermedad, 693
 - invertidos, 233
 - lubricantes, 884
 - mordidos, 876
 - preparación, 233
 - retracción, 101
 - supernumerarios, 622
- PG. *Véase* Prostaglandinas; Fosfatidilglicerol
- PGE, 32
- PGF, 32
- Phlegmasia alba dolens*, 911
- Pica, 284-286
- Picaduras de cigüeñas. *Véase* Nevo telangiectásico
- Picor, 230, 502
- Pie zambo, 143
- posicional, 628
 - verdadero, 627
- Piel, 173-174, 604
- características. *Véase* Recién nacido

- color, 477
 cambios, 663
 decoloración, 900
 enrojecimiento, 724
 incisiones, 566
 integridad
 promoción, 663-665
 riesgo. *Véase* Alteración de la integridad cutánea
 lesiones, 313
 pigmentación, cambios, 178
 pliegues, holgura, 709
 pólipos. *Véase* Pólipos fibroepiteliales preauriculares
 retracción, 99
 sequedad, 725
 sonda, uso, 725
 temperatura, 614
 valoraciones, 778
 turgencia, 616, 866
- Pielonefritis. *Véase* Infección de las vías urinarias bajas
- Piernas, 626-627
- Pies, 627
- Pigmentación, descenso, 751
- Pinchazo en el talón, procedimiento, 781-782
- Pinocitosis, 53
- Pinza(s)
 de cordón de Hollister, 478
 de Kelly, 484
 de Rochester, 484
- Pinzamiento
 del cordón
 diferido del cordón, 582
- Pirámide de los alimentos, 272
- Piridoxina. *Véase* Vitamina B₆
- Pirosis, 228-230
 materna, 230
- Pitocin. *Véase* Oxitocina
- Placenta, 45, 50, 404
 áceta, 545
 alumbramiento, 478-481
 monocoriónica-diamniótica, 46
 previa, 245 337, 340, 533-537, 565
 complicaciones, 437, 550
 contraindicaciones maternas, 553
 evaluación, 537
 implicaciones para el feto y el recién nacido, 535
 planes de enfermería y su ejecución, 536
 planteamiento asistencial en enfermería, 535-537
 problemas, 387, 521, 524
 situaciones, 708
 tratamiento médico, 534-536
 valoración y diagnóstico de enfermería, 535-537
- Plagiocefalia, 617
- Plan de enfermería. *Véase* Alta
- Planes de enfermería y su ejecución, 101, 104, 109, 114, 651-661.
Véase también Diabetes; Enfermedad trofoblástica gestacional; Cardiopatía; Hiperemesis gravídica; Embarazo
- Planificación familiar, 143
- Planteamiento asistencial en enfermería (NCM), 73, 82, 83, 94, 101, 109, 113, 223.
Véase también Ingreso; Fármacos analgésicos; Diabetes; Enfermedad trofoblástica gestacional; Cardiopatía; Virus de la inmunodeficiencia humana; Hiperemesis gravídica; Dilatación
- Plaquetas blancas, 103
- Plasma. *Véase* Espacios extravasculares
 actividad de renina, 414
 gotas, 53
- Plastibell, 667
- Plenitud vaginal, 115
- Pletismografía de impedancia (IPG), 911
- Plexo braquial, 626
- Pliegues del epicanto, 734
- PMBN. *Véase* Peso muy bajo al nacer
- Pneumocystis carinii*, 309
- PNNP. *Véase* Perinatal nurse practitioner
- PO₂, 577, 578, 580
 aumento, 580
- Podofilina tópica, 107
- Polaquiuria, 176, 225
- Policitemia, 302, 709, 715, 778, 791
 cuidados del recién nacido, 791-793
 planteamiento asistencial en enfermería, 792
 tratamiento médico, 792
 incidencia, 707
 signos, 706
- Polidactilia, 626
- Polidipsia, 299
- Polifagia, 299
- Pólipos, 330
 fibroepiteliales preauriculares, 622
- Poliuria, 299
- Polvo de guantes, 621
- Pomada
 antibiótica, 667
 oftálmica de eritromicina (Iloticina oftálmica), 105, 657, 663
 acción en el recién nacido, generalidades, 663
 consideraciones de enfermería, 663
 efectos secundarios en el recién nacido, 663
 vía, posología y frecuencia, 663
 de vitaminas A y D, 666
- Poscoital
 hemorragia, 109
 uso de la ducha, 75
- Posición
 de cara, 819
 en decúbito lateral, 319, 320, 356, 473
 sin vigilancia, 663
 uso, 499, 510, 517, 561
 fetal, 398, 400-402, 435-436, 526
- anómala, 652
 determinación, 379
 transversa, 553
 tratamiento médico, 516
- del fondo, cambios, 813-815
- de Fowler, 510
- de la madre durante el parto, 474
- en occipucio posterior (OP), 516.
Véase también Occipucio posterior izquierdo; Occipucio posterior derecho
- de reposo, 724
- de Semi-Fowler, 319, 324, 457
 semisentada, 356
- supina, 609
- transversa, 398. *Véase también* Feto único
- de Trendelenburg, 476, 501
- vertical, 866
- Posmadurez fetal, 383
- Posparto. *Véase* Recuperación
 analgesia narcótica epidural, 501
 complicaciones, 324
 por cesárea
 interacción entre padres y recién nacido, promoción, 854-855
 planteamiento asistencial en enfermería, 852-855
- definición, 193
- depresión, historia, 917
- loquios, evaluación, 483
- morfina epidural, 481
- signos de peligro, datos, 482
- tristeza posparto, 818
- Postalta
 asistencia, 832
 lactancia natural, 876, 883-887
- Postura
 fetal, 626
 longitudinal, 398-399
 de reposo, 604, 628
 en rezo mahometano, 526
- PP. *Véase* Prueba de parto
- PPE. *Véase* Prueba de penetración del esperma
- Prácticas alimentarias, 194
- Prep pack*, 484
- Preconcepción
 consejo, 155-157
 medidas sanitarias, 155-157
- Predisposición genética, 115
- Preeclampsia, 301, 346-358, 376
 asistencia de enfermería en Atención especializada, 356-358
 causa, 357
 datos, 348
 evaluación, 357
 fisiopatología, 346-348
 grave, 341, 347-350
 tratamientos, 344
 leve, 348
 asistencia domiciliaria, 349
 asistencia hospitalaria, 349
 manifestaciones clínicas y diagnóstico, 347-350
 planteamiento asistencial en enfermería, 351, 351-358
 riesgos para el feto y el recién nacido, 348
 riesgos para la madre, 348
- sulfato de magnesio, uso, 342
 superpuesta, 357
 tratamiento
 intraparto, 351
 médico, 347-351
 posparto, 351
 preparto, 349-351
 valoración y diagnóstico de enfermería, 351, 351-356
- Pregnosticacion-R. *Véase* Prueba de inhibición de la hemoaglutinación
- Preguntas y respuestas de enfermería, 939-942
- Prematuridad, 758-762
 anemia, 723
 aumento de riesgo, 524
- Preocupación sobre la reproducción.
Véase Familias
- Preparación, 457
 del biberón, 699
 física, 414
 perineal, 567
- Prepucio, 19, 35, 665
- Presentación(es). *Véase* Nalgas; Vértice
 anómalas, 398, 509, 520
 de cara, 399, 518-520
 evaluación, 520
 planes de enfermería y su ejecución, 520
 planteamiento asistencial en enfermería, 520
 tratamiento médico, 518-520
 valoración y diagnóstico de enfermería, 520
- cefálica, 398, 436
 compuesta, 523
- fetal, 398-400, 436
 anómala, 422, 512, 524
 mujeres, riesgo, 517-523
 determinación, 380
- de frente, 399, 517-519
 evaluación, 518
 implicaciones para la madre, 518
 planes de enfermería y su ejecución, 518
 planteamiento asistencial en enfermería, 518
 tratamiento médico, 518
 valoración y diagnóstico de enfermería, 518
- de hombros, 399, 522-524
 militar, 398
- Presión(es)
 aórtica, aumento, 579
 arterial diastólica, 349, 357, 582
 auricular, 580
 diastólica, 414
 hidrostática, 53. *Véase también* Membranas fetales
 intraabdominal, 405
 osmótica, 53
 pélvica, 406
 sentimientos constantes o intermitentes, 344
- positiva
 continua en vías respiratorias (CPAP), 765
 teleespiratoria (PEEP), 776
 rectal, 409, 897

- sacra, 414
sistémica, aumento, 580
transcutáneas de oxígeno, 726
venosa
 central (PVC), 350, 533
 descenso, 580
- Presupuesto para alimentación, 289
- Pretérmino (prematureo)
 recién nacido y lactante, 607, 718, 778
 asistencia, 718-733
 complicaciones, 722-724
 evaluación, 733
 necesidades y evolución a largo plazo, 723
 planes de enfermería y su ejecución, 723-734
 planteamiento asistencial en enfermería, 723-734
 valoración y diagnóstico de enfermería, 723-725
- Primer trimestre. *Véase* Padre; Madre
 clases, 160
 incomodidades, 225-227
- Primera
 alimentación, inicio, 660
 etapa. *Véase* Parto; Dilatación
 respiración, factores, 577
- Primigrávida, 227, 404, 555
 definición, 193
- Primípara, definición, 193
- Primiparidad, 917
- Problema(s)
 acianóticos, 745
 auditivos, 723
 bioquímico, 148
 cardíacos congénitos, 317
 asistencia. *Véase* Recién nacido
 aumento, 745
 generalidades, 745-750
 cardíacos, 735, 745-750
 congénito, 147
 congénitos relacionados con el alcohol (PCRA), 733
 de crecimiento continuados, 709
 especiales relacionados con la reproducción. *Véase* Familias ginecológicas no definitorias de SIDA, 309
 médicos crónicos, 236
 menstruales asociados, 71-73
 mujeres, asistencia, 531-537
 en las piernas. *Véase* Venas superficiales de las piernas
 posnatal, 148
 placentarios, 536
 pregestacionales, 294
 puntos clave y referencias, 325-327
 prenatales, 148
 renales, 194
- Procedimientos
 asépticos, 728
 de cribado ginecológico
 recomendados, 83-86
 relacionados con el parto. *Véase* Parto
- Proceso(s)
 familiares alterados, 662
 hemolítico, 784
 fetal, datos
 espectrofotométricos, 784
- Proclorperazina, 336
- Producción de eritropoyetina, 715
- Productos
 de degradación de la fibrina, 532
 de desecho fetales, 54
 para la higiene, evitación. *Véase* Mujeres
 de fotodegradación, 785
 lácteos, 276
 de soja, 92
- Profilaxis
 antibiótica intraparto (PAI), 659
 ocular, 657, 852
 con ZDV, 313
- Progesterona, 26, 32, 54, 175, 177
 concentraciones, 406
 elevación, 173
 determinaciones, 126
 hipótesis de abstinencia, 404
 influencia, 48
 supositorios, 73
- Progesterin, 92
- Programa(s)
 de cupones para alimentos, 291
 especial de suplemento de alimentos. *Véase* Mujeres, lactantes y niños
 HELP, 369
 de iniciativa de acogida a los bebés, 688
 de Mujeres, lactantes y niños (MLN), 263
 programa especial de suplemento de alimentos, 422, 699
 posparto, 224
 prenatales, 162
 sanitarios patrocinados por el Estado, 5
- Prolactina, 126, 691
- Prolapso. *Véase* Cordón umbilical de válvula mitral (PVM), 317-319
- Prometazina, 225, 336
- Promontorio sacro, 26, 28
- Propiedades
 antiestrogénicas, 129
 inmunológicas, 55
- Prostaciclina, 347
- Prostaglandinas (PG), 32, 36, 45
 de cribado ginecológico
 recomendados, 83-86
 E₂ (PGE₂), 553
 concentraciones, 719
 gel, 551-553
 intravaginal, 331-332
 hipótesis, 404
 inhibidores, 73
 interacciones. *Véase* Embarazo intrauterino, 83
 sistémicas, 83
- Próstata, 36, 37
- Proteínas, 155, 276-279, 683. *Véase también* Orina
 concentración, 576
 degradación, 299
 ingestión, 526
 aumento, 73
 en orina, producción, 358
 del suero, concentración, 720
- Proteinuria, 357, 457
- Proteína, 346, 348
- Protest, 529
- Proteus, 793
- Proyecto del genoma humano, 11
- Prueba(s)
 de aglutinación con látex, 179
 clínicas del embarazo, 178-181
 de Coombs
 directa, 359, 791
 indirecta, 359, 360
 de contracción con estrés (PCE), 383-386
 aplicación clínica, 385
 hechos, 386
 planteamiento asistencial en enfermería, 386
 procedimiento, 385
 resultados, interpretación, 385
 culturales, 906
 diagnósticas prenatales, 143-148
 de embarazo de venta sin receta (OTC), 180
 de estimulación
 acústica fetal (FAST), 383
 en el cuero cabelludo, 449
 vibroacústica (PEV), 383
 sin estrés (PSE), 303, 312, 380-384, 525. *Véase también* PSE no reactiva; PSE reactiva
 datos, 382
 definición, 380
 planteamiento asistencial en enfermería, 382
 procedimiento, 380
 resultados, interpretación, 381
 tratamiento médico, 381
 uso, 338, 348-350, 515, 550, 557
 ventajas, 380
 de Guthrie, 751
 de inhibición de la hemoaglutinación (Pregnosticon R), 179
 no reactiva, 381
 reactiva, 381. *Véase también* Prueba no reactiva
 de parto (PP), 544
 de penetración del esperma (PPE), 126
 de tolerancia a la glucosa (PTG), 302
 ThinPrep Pap, 86
 triple, 386
- Prurito, 500, 501
- PSE. *Véase* Prueba sin estrés
 reactiva, 381, 383, 551, 555
 no reactiva, 380, 383, 385
- Pseudoanemia. *Véase* Embarazo Pseudomenstruación, 624
- Psicoprofilaxis, 298
- Psicosis posparto, 917
- PTG. *Véase* Prueba de tolerancia a la glucosa
- Ptialismo, 227
- Pubertad, 43
- Pubis, 27. *Véase también* Sínfisis del pubis
- Pubococcígeo, 29
- Puborrectal, 29
- Pubovaginal, 29
- Puerperio, 813
- Pulmón(es)
 alteraciones. *Véase* Alteración pulmonar estructural
- auscultación, 826
 fetales
 desarrollo, 765
 expansión, 578-579
 madurez, determinación, 349
 formación, 58-59
 hipoplasia, 758
 lleno de líquidos, 578
- Pulso(s), 351
 apical, 623
 braquiales, 623
 femorales, 623
 periféricos, 623, 911
 descenso, 792
- Puntos blandos. *Véase* Fontanelas
- Puntuación de Apgar, 194, 461, 477, 652
 reducción, 735
- Pupilas dilatadas, 297
- PVC. *Véase* Presión venosa central
- PVDC. *Véase* Parto vaginal después del parto por cesárea
- PVM. *Véase* Prolapso de válvula mitral
- ## Q
- Quejido, 792
 espiratorio, 623, 724
- Quistes
 de chocolate, 111
 dermoides, 111
 funcionales, 112
 de ovario, 111
- Qur'an (Corán), 689
- ## R
- RADA, 401
- Radiación, 584
- Radioinmunoanálisis de la subunidad β (RIA), 178-180
- Raloxifeno (Evista), 93
- RAM. *Véase* Rotura artificial de membranas
- Ranitidina (Zantac), 230
- Rayos X, 155, 245
 exploraciones, 194
 exposición a altitudes elevadas, 708
 pelvimetría, 544
- RCIU. *Véase* Restricción del crecimiento intrauterino
- RCP. *Véase* Reanimación cardiopulmonar
 asimétrica, 708
 desproporcionada, 708
 proporcionada, 708
 simétrica, 708, 735
- Reacción(es)
 de acrosomas, 45
 adversas en la madre. *Véase* Fármacos anestésicos
 de ajuste con estado de ánimo deprimido, 917
 alérgicas, 684
 en cadena de la polimerasa (PCR), 106
 prueba. *Véase* Chlamydia psicológicas. *Véase* Monitorización electrónica

- Reactividad
 períodos, 594-596
 alteración, 722
 primer período, 594
 segundo período, 595
- Reagina plasmática rápida (RPR), 107
- Reanimación, 758-763
 cardiopulmonar (RCP), 542, 805, 872
 intrauterina, 527, 528
 del recién nacido, 464
- Receptores de alta afinidad, 180
- Recién nacido. *Véase también*
 Afroamericanos; Mejicanos americanos; Lactantes diaforéticos; Mujeres; Varones; Pretérmino
- abdomen, 625, 653
 actividad, 872
 ajuste, 162
 alimentación, 684-688, 868
 consideraciones culturales, 690
 patrón, 675
 promoción, 688-691
 analgesia, uso, 719
 ano, 624-627
 anomalías congénitas, asistencia, 744
 asfixia, 759
 asistencia, 863. *Véase* Asistencia maternoinfantil
 conocimientos de los padres, potenciación, 667
 a domicilio, 866-875
 de enfermería en Atención primaria, 675
 inicial, 477-479
 instrucciones generales, 670-671
 planteamiento asistencial en enfermería, 662-676
 aspecto general, 610
 baños, 671, 868-870
 práctica basada en la evidencia, 658
 boca, 620-622
 cabeza, 617-618
 capacidad conductual-sensorial, 597
 cara, 618-620
 características
 físicas, evaluación, 602-607
 de la madurez neuromuscular, valoraciones, 607-610
 de la piel, 615-616
 cardiopatía congénita, asistencia, 744-750
 planteamiento asistencial en enfermería, 749
 circulación, 577
 claves, 694
 colocación, 866
 complicaciones. *Véase* Recién nacido dependiente de sustancias; Síndrome de posmadurez
 de la enfermedad hemorrágica, prevención, 658-660
 conducta, factores intrauterinos, 594
 corazón, 623-625
- crecimiento, 701
 cribado, 673-676, 872-875
 pruebas, 673
 cuello, 622
 dependiente de sustancias, 738
 complicaciones, 735
 enfermedad, 652
 envolver, 673-674
 espalda, 627
 estados conductuales, 595-597
 exantema, 615
 exploración física, 601
 expuesto al alcohol, 734
 extremidades, 626-627
 fisiología transicional. *Véase* Fisiología de la Transición del feto al recién nacido
- función
 características, 592-594
 neurológica, características, 594
 genitales, 626
 hemoglobina, 581
 homeotérmico, 583
 identificación, 479. *Véase también* Recién nacido de riesgo
- interacción, 567
 información. *Véase* Información sobre la interacción entre padres y recién nacido
 y lactantes alimentados con biberón, 660, 681, 688, 871
 y lactante macrosómico, 524, 711
 llanto, 623, 625, 872
 marcas de nacimiento, 616-618
 de madre con abuso de sustancias, 733
 cuidados del recién nacido, 733-742
 de madre diabética (RNMD), 716, 780, 783
 asistencia, 711-717
 complicaciones, 711-715
 evaluación, 716
 planes de enfermería y su ejecución, 716
 planteamiento asistencial en enfermería, 715-717
 tratamiento médico, 715
 valoración y diagnóstico de enfermería, 715-717
- mediciones, 610-613
 datos, 614
 morbilidad, 705
 mortalidad, 12-14
 nariz, 621
 necesidades nutricionales, 681-685
 necesidades y asistencia, 650
 puntos clave y referencias, 677-679
 nutrición, 680
 oídos, 622
 ojos, 619-621
 PEG de riesgo, 714
 peso, 610-613
 planteamiento asistencial en enfermería, 651-662
 posmaduro, 717
 postérmino, 716, 770
 asistencia, 716-719
- asistencia de enfermería en Atención especializada, 717-719
 evaluación, 719
 planes de enfermería y su ejecución, 717-719
 planteamiento asistencial en enfermería, 717-719
 tratamiento médico, 717
 valoración y diagnóstico de enfermería, 717
 prematuro. *Véase* Pretérmino
- programa de desarrollo, 805
 puntos clave y referencias, 702-703
 renuncia, 856
 respiración, 623
 características, 579
 respuestas, 831
 fisiológicas. *Véase* Parto de riesgo, 704, 757
 puntos clave y referencias, 754-756
 seguimiento asistencial, 875
 sexo, 485
 signos vitales, 625
 situación neurológica, valoración, 628-631, 651
 sueño, 872
 sufrimiento, signos, 661
 temperatura, 611-615, 671
 a término, 581, 608
 termorregulación, 659-660
 tórax, 622-624
 transición, signos, 652
 tratamiento, 866
 unión, potenciación. *Véase* Unión entre padres y recién nacido
- uñas, cuidados, 870
 valoración(es)
 conductual, 630, 647
 cronograma, 601, 602
 de enfermería, 600
 puntos clave y referencias, 648-649
 física, 479, 609-648
 guía, 630-648
 de la nutrición, 699-701
 tipos, 601
 vendaje, 870
 visita, apoyo paterno, 799-802
- Reciprocidad, 820
 Recombivax HB, 324
 Recuento
 de linfocitos CD4+, 745
 de reticulocitos, 791
 sanguíneo
 anormal, 313
 completo (RSC), 338
- Recuperación
 fase, 567
 en el posparto inmediato, 568
- Recursos comunitarios, información, 265
- Redes sociales
 reacciones. *Véase* Embarazo en adolescentes
 respuestas, 182
- Reflejo(s), 224. *Véase también* Incurvación del tronco
 de agarre, 628
 anormales, 733
 de Babinski, 629
- de búsqueda, 628, 685
 cervical tónico, 628
 de decepción, 692
 de deglución, pérdida, 778
 de escalera, 636
 galante. *Véase* Incurvación del tronco
 gastrocólico, 701
 gastroesofágico (RGE), 723
 gastrointestinal, 230
 irritabilidad, 477
 de luz pupilar, 62, 620
 mayores, 597
 de mordaza, 720, 736
 de Moro, 629
 retiniano rojo, 621
 pérdida. *Véase* Pérdida de la deglución
 protectores, 629
 tendinosos
 profundos, 351
 valoración, 354-355
- Reflujo gastroesofágico (RGE), 723
 Refugio temporal, 96
 Registro del movimiento fetal (RMF), 233, 349
 Regla de Nägele, 196, 209
 Regulación dietética, 303
 Regurgitación, 698
 Relaciones. *Véase* Poscoital
 de asistencia, acogimiento. *Véase* Familias
 datos, 865
 de confianza, desarrollo. *Véase* Adolescente embarazada
 de empatía, 73
 evitación, 86
 funcional entre parte presentada y canal del parto, 399-402
 íntima, desarrollo, 255
 madre-hijo, 261
 paternoflial, 798
 protección, 21
 sexuales, 132, 329
- Relajación
 disociada, 164
 ejercicios, 164, 510
 facilitación, 165
 del músculo liso, 173
 pélvica, 115
 progresiva, 164
 ejercicios, 164
 táctil, 164
 técnicas. *Véase* Técnicas de relajación de apoyo
- Relaxin, 176
 Relleno capilar, 582
 REM. *Véase* Movimientos oculares rápidos; Rotura espontánea de membranas
 Remedios homeopáticos, 5, 92, 245
 Renina materna, 414
 Reorganización, 799
 rEPO. *Véase* Eritropoyetina recombinante humana
 Reposo. *Véase* Actividad y descanso, 847-849
 en cama, 349
 promoción, situación, 830
- Repronex, 133
 Reservas
 calóricas, 663

- de hierro, producción de hematíes, 587
 - Resistencia
 - pélvica, 412
 - periférica, 346
 - pulmonar, 580
 - vascular, 792
 - RESOLVE, 135
 - Respiración, 351. *Véase* Recién nacido en dientes de sierra, 623
 - espontánea, 772
 - estimulada modificada, 466
 - estimulada según diseño, 466
 - extrauterinas, oxigenación elevada, 791
 - factores. *Véase* Primera respiración fetal, 53
 - inicio, 575-578
 - irregulares, 778
 - movimientos. *Véase* Movimientos respiratorios fetales
 - objetivos, datos, 165
 - patrón. *Véase* Patrón de respiración ineficaz
 - patrones, 466-467
 - periódica, 578
 - rapidez, 594
 - soplido-jadeo, 466
 - técnicas, 164-166, 466-470
 - Responsabilidades de enfermería, 446-447. *Véase también* Consejo genético
 - Respuestas
 - conductuales, 799
 - no verbales, 508
 - emocional, 351
 - factores de dolor, 415-417
 - fetal. *Véase* Dilatación psicológica. *Véase* Embarazo sistémica materna. *Véase* Dilatación
 - Restitución, 411-412
 - Restricción del crecimiento
 - intrauterino (RCIU), 108, 209, 236, 302, 707
 - complicaciones, 661
 - enfermedad, 527-528
 - factores contribuyentes, 708
 - gravedad, 526
 - identificación, 378
 - patrones, 708-710
 - reconocimiento, 524
 - riesgo, 297, 358
 - signos clínicos, 367
 - Resultados
 - anormales en el frotis de Pap, 111
 - de la serología, 652
 - falso positivos, 793
 - Retraso. *Véase* Crecimiento del crecimiento intrauterino, 62. *Véase también* RCIH
 - Reté testis*, 36
 - Retención de orina, 106, 501, 502, 906
 - Retinocoroiditis, 366
 - Retinopatía, 300
 - del prematuro (RP), 723-724
 - Retirada intrauterina, 735, 736
 - Retracción(es), 724, 765, 770
 - intercostal, 623
 - xifoide, 623
 - Retraimiento, 606-608
 - Retraso mental, 147, 295, 368
 - RGE. *Véase* Reflujo gastroesofágico
 - RhoGAM. *Véase* Inmunoglobulina Rh
 - RIA. *Véase* Radioinmunoanálisis de la subunidad β
 - Riesgo(s)
 - fetal, 539-544
 - evaluación, 517
 - mujeres, asistencia, 516-524, 531-537
 - planes de enfermería y su ejecución, 517
 - planteamiento asistencial en enfermería, 516-518, 523-525, 533
 - riesgo, asistencia de la mujer, 363
 - tratamiento médico, 616, 523, 532-533
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 516-518
 - en el feto y el recién nacido, 509. *Véase también* Eclampsia; Virus de la inmunodeficiencia humana; Preeclampsia; Embarazo; Parto con fórceps fisiológicos. *Véase* Madre adolescente
 - de lesión. *Véase* Lesión médicos, 249
 - para la madre. *Véase* Eclampsia; Parto con fórceps; Virus de la inmunodeficiencia humana; Preeclampsia; Embarazo
 - psicológicos. *Véase* Madre adolescente
 - de sensibilización frente al Rh
 - evaluación, 361
 - mujeres, asistencia, 358-361
 - planes de enfermería y su ejecución, 361
 - planteamiento asistencial en enfermería, 361
 - riesgos para el feto y el recién nacido, 358
 - tratamiento médico, 359-361
 - tratamiento posparto, 359
 - tratamiento preparto, 360
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 361
 - sociológicos. *Véase* Madre adolescente
 - Rinorrea, 738
 - Riñón
 - capacidad de amortiguación, 720
 - desarrollo y función, 592
 - Ritodrine (Yutopar), 341, 442
 - RM. *Véase* Rotura de membranas
 - RMF. *Véase* Registro del movimiento fetal
 - RN. *Véase* Enfermera colegiada
 - RNC. *Véase* Enfermera titulada
 - RNMD. *Véase* Recién nacido de madre diabética
 - Rociado
 - perineal, 20
 - vaginal, 71
 - Roe versus Wade*, 9
 - Roncus, presencia, 479. *Véase también* Auscultación
 - Rotación
 - externa, 412
 - interna, 410-411
 - Rotura
 - artificial de membranas (RAM), 409
 - procedimiento, 551
 - espontánea de membranas (REM), 408
 - de membranas (RM), 406, 453, 470, 544
 - complicaciones, 550
 - de membranas (RPM), 337-339, 437, 553, 793, 826
 - evaluación, 338
 - planes de enfermería y su ejecución, 338
 - planteamiento asistencial en enfermería, 338-339
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 338
 - prematuro, 245
 - presión-área, 728
 - uterina, 557
 - Royal Commission on New Reproductive Technologies*, 10
 - Rozamiento, 414, 465, 510
 - abdominal, 160, 164
 - RP. *Véase* Retinopatía del prematuro
 - RPM, 337. *Véase* Rotura prematura de membranas
 - RPR. *Véase* Reagina plasmática rápida
 - RSC. *Véase* Recuento sanguíneo completo
 - Rubéola, 367, 708, 744. *Véase también* Toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y herpes simple
 - evaluación, 367
 - planes de enfermería y su ejecución, 367
 - planteamiento asistencial en enfermería, 367
 - riesgos para el feto y recién nacido, 367
 - situación, 652
 - tratamiento médico, 367
 - vacuna, 848
 - valoración y diagnóstico de enfermería, 367
 - Rugosidades, 814
- ## S
- S/D. *Véase* Cociente sistólico/diastólico
 - Sábana de fibra óptica, 785, 786
 - Sacarosa, 719
 - Saco
 - amniótico, 50
 - pericárdico, 783
 - vitelino, 50, 56
 - Sacro, 26, 28, 302
 - presión profunda, 164
 - SAF. *Véase* Síndrome alcohólico fetal
 - Sala de dilatación, parto y recuperación posparto, 453
 - Sales biliares, 721
 - Salicilatos, uso, 782
 - Salida
 - pélvica, 28, 29
 - Salpingo-oooforectomía bilateral, 102
 - Salpingostomía, 332
 - Salud
 - creencias, 187-188
 - estado, 595
 - compromiso, 900
 - historia
 - personal, historia, 262
 - prácticas, 188
 - valores y creencias, 187
 - SAM. *Véase* Síndrome de aspiración meconial
 - Sangre
 - en el banco. *Véase* Sangre de cordón
 - células. *Véase* Hematíes; Leucocitos
 - producción, 60
 - coagulación, 498
 - de cordón
 - banco, 10-12
 - obtención, 478
 - proceso de asignación, 12
 - propiedad, cuestiones, 11
 - cruzada, 535
 - deficiencia. *Véase* Endometrio
 - determinación de gases, 761
 - fetal, 53
 - pérdida, 758
 - flujo, 171. *Véase también* Flujo sanguíneo cerebral; Flujo sanguíneo uteroplacentario
 - cantidad, 70
 - estudios. *Véase* Estudios de flujo sanguíneo con Doppler
 - reducción, 446, 708
 - glucosa
 - concentraciones, 779
 - cribado, 302
 - niveles, 299, 301, 305-309, 777
 - técnicas de toma de muestras, 779
 - incompatibilidad, 615
 - materna, 50, 52, 309
 - concentración de glucosa, 53
 - frotis, exploración, 791
 - muestra, 784
 - pérdida, 684
 - suministro, 733
 - muestreo, lugar de, 583
 - niveles, 696. *Véase también* Cordón umbilical
 - pérdida, 897, 898. *Véase también* Sangre fetal
 - monitorización, 535
 - presencia, 667
 - presión, 350, 414, 468, 499, 582. *Véase también* Presión arterial diastólica; Tensión arterial sistólica
 - control, 358
 - elevación, 421
 - lecturas, 817
 - mantenimiento, 103
 - medición, 624
 - monitorización, 329
 - normalización, 500
 - pruebas. *Véase* Prueba de Guthrie; Laboratorio pulso, monitorización, 329

1000 ÍNDICE

- recuento. *Véase* Recuento sanguíneo completo anormal tipo, 194, 195
 toma de muestras. *Véase* Toma de muestras de sangre fetal; Toma de muestras de sangre periumbilical total, 779
 transfusión. *Véase* Transfusión de sangre intrauterina valores, 414, 816
 vasos. *Véase* Vasos sanguíneos pulmonares volumen, 582
 Sarampión, 593
 Sarcoma de Kaposi, 312
 SART. *Véase* Society of Assisted Reproductive Technology
 Schultze, brillante, 413
 SDR. *Véase* Síndrome de dificultad respiratoria
 Secreción(es)
 mucosas, 71
 vaginal, 236
 nasal, 228
 serosanguinolenta, 99
 unilateral, 100
 vaginal, 309, 330, 482
 aumento, 109, 225-228
 maloliente, 109
 Secuelas, 613
 Sedación, 499
 Sedantes, 349, 936-937
 Seguimiento telefónico, 886
 Segunda etapa. *Véase* Parto; Dilatación
 Segundo trimestre. *Véase* Padre; Madre
 clases, 160
 incomodidades, 227-233
 Seguridad
 en el automóvil, 673
 consideraciones, 872
 mantenimiento, 864-866
 promoción, 664
 Seguros de terceros, 5
 Semana del desarrollo
 6.^a-7.^a, 58-59
 8.^a, 60-61
 9.^a-12.^a, 61
 20.^a, 62
 24.^a, 62
 25.^a-28.^a, 62
 29.^a-32.^a, 62
 36.^a, 62
 33.^a-40.^a, 62-64
 Semen, 39
 Semidormido, 595
 Sensación
 de decepción, 848
 de falta de aire. *Véase* Disnea fetal, 417
 Sensibilidad
 pruebas, 906
 reacción, 663
 Sensibilización Rh, 383
 datos, 360
 Sentido proximal-distal, 594
 Sentimientos libidinosos, 32
 Separación, 46
 de la placenta, 351, 412
 riesgo, descenso, 235
 Sepsis, 715, 778, 784, 816
 fetal, 512
 de inicio precoz, 793
 Sequedad vaginal, 94, 102
 Serophene. *Véase* Citrato de clomifeno
 Servicio de Información de Estudios Clínicos, 745
 conocimiento, 264
 exclusión, 683
 fisiopatología, 309
 riesgo, asistencia. *Véase* Recién nacido
 Servicios maternoinfantiles, 14
 Sesgo por sexo, 143
 Sexualidad
 aspectos, enfermería (funciones), 69
 comodidad, autodesarrollo, 255
 patrones. *Véase* Patrones de alteración sexual
 SGOT. *Véase* Transaminasa glutámico oxalacética sérica
 SGPT. *Véase* Transaminasa glutámico pirúvica sérica
 Shock, 798
 desarrollo, 333
 síntomas, 791
 SIDA. *Véase* Síndrome de inmunodeficiencia adquirida
 Sífilis, 107, 257, 593, 708
 de transmisión transplacentaria, 107
 Signo(s)
 del arlequín, 615
 basales, 555
 de la bufanda, 609
 de Chadwick, 171
 cutáneos, 736
 gastrointestinales, 736
 de Goodell, 171
 de Hegar, 177
 de McDonald, 178
 de peligro, datos. *Véase* Posparto premonitorios. *Véase* Dilatación respiratorios, 736
 vasomotores, 736
 de la ventana cuadrada, 607
 vitales, 653. *Véase* Recién nacido; Adaptación posparto; Valoración de enfermería posparto maternos, 448, 535
 Silente, expresiones, 329
 Simeticona (Mylicon), 736
 Sincipucio, 397
 Sincitio, 50
 Sincitiotrofoblasto, 54
 Sindactilia, 626
 Síndrome
 de abstinencia, 297
 alcohólico fetal (SAF), 247, 295, 733
 complicaciones a largo plazo, 733
 de aspiración meconial (SAM), 770. *Véase también* Meconio asistencia del recién nacido, 770-777
 asistencia de enfermería en Atención especializada, 776
 evaluación, 777
 planes de enfermería y su ejecución, 776
 planteamiento asistencial en enfermería, 776-777
 tratamiento médico, 770-776
 valoración y diagnóstico de enfermería, 776
 grave meconio, 716
 cromosómicos, 708
 de Cushing, 72
 de dificultad respiratoria (SDR), 302, 715, 722-724, 762
 desarrollo, 387
 efecto, 340, 602
 de Down, 137-139, 141, 143, 251, 626
 de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y recuento de plaquetas bajo (HELLP), 348, 387
 hipotensor en decúbito supino, 172
 de Hunter, 145
 de Hurler, 145
 de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), 54, 69, 109, 309
 cuidados del recién nacido, 738-745
 asistencia de enfermería en Atención especializada, 742
 asistencia de enfermería en Atención primaria, 738-745
 evaluación, 745
 planes de enfermería y su ejecución, 743
 planteamiento asistencial en enfermería, 742-745
 valoración y diagnóstico de enfermería, 742
 de Klinefelter, 141
 de Lesch-Nyhan, 145
 de malabsorción, 93
 de muerte súbita del lactante (SMSL), 247, 297, 670, 723. *Véase también* Lactantes expuestos a heroína; Lactantes expuestos a metadona educación de los padres, 875
 factores de riesgo, reducción, 875
 historia familiar, 872
 incidencia, 866
 de posmadurez, recién nacido complicaciones, 716-718
 premenstrual (SPM), 72, 73
 riesgo, 249
 de Sanfilippo, 144
 de Sheehan, 72
 del shock tóxico (SST), 71, 102
 asistencia, 102, 104
 riesgo, 103
 de Sturge-Weber, 617
 translocación desequilibrada, 144
 de Turner, 141
 del túnel carpiano, 233
 de la vena cava, 172, 457
 del X frágil, 141, 143
 Sínfisis del pubis, 26, 52, 813
 Síntomas
 anormales, presencia, 194
 cardíacos de inicio tardío, 664
 psicosomáticos crónicos, 365
 Sistema
 de Bethesda, 111
 circulatorio fetal, 55
 de conductos, 691
 endocrino, 175-177
 hematopoyético, 582-583
 inmune, 414
 intravascular, 504
 nervioso central (SNC), 22
 alteraciones, 710, 777
 anomalías, 301
 defectos, 63
 depresión, 297, 342, 383
 respiratoria, 577
 disfunción, 247, 733
 enfermedad, 778, 796
 inmadurez, 628
 integración, 630
 maduración, 62
 periférico, 414
 signos, 736
 trastorno, 628
 óseo, anomalías, 301
 osteomuscular, 174
 de puntuación de Apgar, 477
 de telemetría, uso, 440
 renal, 414
 inmadurez, 721
 reproductor, 171-172, 813-816. *Véase también* Mujeres; Varones
 Situación(es)
 ácido-base, 414, 417
 fetal, evaluación, 303
 fisiopatológicas, 763
 maternofetal, 513
 médicas, 324-325
 morbosas, presencia, 194
 neurológica, 725
 valoración. *Véase* Recién nacido
 nutricional, 831
 posparto, 287
 del recién nacido, 194
 socioeconómica, 340, 817, 900, 919
 uterina, monitorización, 839-841
 posparto, 840
 Smegma, 19, 624
 SMSL. *Véase* Síndrome de muerte súbita del lactante
 SNC. *Véase* Sistema nervioso central
 Sobrealimentación, 698
 Sobrecarga
 cardíaca, 582
 circulatoria, 349
 Sobredistensión. *Véase* Vejiga
 Society of Assisted Reproductive Technology, 135
 Sodio, 278, 279
 concentraciones, 684
 reabsorción, 592
 Sofocos, 736
 Solución
 de podofilina, 108
 salina hipertónica salina, 83
 Somatomotropina coriónica humana (hCS), 54

- Somitas, 56
 Somnolencia, 502, 595
 Sondeo, 165
 Sonido de tic tac, 623
 Sonografía. *Véase* Ecografía transvaginal
 Soplo, 623
 sistólico, 317
 umbilical, 52
 uterino, 52, 179
 Soporte
 cardiovascular, 796
 con ventilador, 792
 SPM. *Véase* Síndrome premenstrual
 SST. *Véase* Síndrome del shock tóxico
 Stadol. *Véase* Tartrato de butorfanol
Staphylococcus aureus resistente a penicilina, 71, 793, 907
 Subfertilidad, 122
 Subinvolución, 894
 Succión, 597, 647, 685, 720, 908
 coordinación no nutritiva de la lactancia, 698
 desorganización, 736
 refleja, 629, 728
 Sudación, 736
 posparto, 816, 845
 Suelo pélvico, 26-27
 cambios musculares, 405
 Sueño. *Véase* Recién nacido
 actividad, 674
 alteración del patrón, 739
 cambios, 696
 ciclos, 443
 mantenimiento, 706
 dificultad, 232
 estados, 595
 fase, 594
 profundo, 596
 situación, 830
 tranquilo, 595, 872
 Suero materno, 179
 Sufrimiento
 fetal, 346, 437, 512, 558, 565
 agudo, 341
 implicaciones para la madre, 527-528
 indicaciones, 527
 mujeres, asistencia, 526-527
 planteamiento asistencial en enfermería, 528
 tratamiento clínico, 527
 del recién nacido
 datos, 706
 valoración precoz, 658
 respiratorio, 735, 778
 signos, 623
 Sujeción cercana, 725
 Sujetador
 calidades, 233
 de lactancia, 826
 Sujeto
 heterocigoto, 141
 homocigoto, 141
 Sulfamidas, uso, 783
 Sulfato de magnesio (MgSO₄), 341-343
 consideraciones de enfermería, 342-343
 contraindicaciones maternas, 342
- efectos
 en el feto y el recién nacido, 342
 secundarios en la madre, 342
 tratamiento, 351
 uso. *Véase* Preeclampsia; Parto pretérmino
 vía, posología y frecuencia, 342
 Sulfato de terbutalina (Brethine), 341, 442, 550
 Superovulación, 133
 Supositorios. *Véase* Progesterona rectales, 854
 Surfactante, 389, 575
 presencia, 577
 producción, 763
 Suspensión
 ventral, 608
 Suspiro espiratorio, 623
 Sustancias
 de abuso. *Véase* Embarazo ilícitas, 194
 uso, 298, 899
 teratógenas, 247
 Sutura(s), 396
 craneal posterior, 397
 frontal (mitótica), 397
 lambdaoidea, 397
 sagital, 397, 563
- T**
- Tabaco, 245-247, 734
 uso, 298, 340
 Tabaquismo, 80, 308, 421
 Tabla de puntuación LATCH, 694
 Tagamet. *Véase* Cimetidina
 Talasemia, 144, 149
 Tamaño óseo, 92
 Tampones. *Véase* Compresas y tampones
 uso, 103
 TAP. *Véase* Tejido adiposo pardo
 Tapón cervical, 76-79, 78, 156
 Taquicardia, 336, 341, 796
 fetal, 442
 signos, 791
 Taquipnea, 623, 724, 726, 736, 770
 signos, 791
 transitoria, cuidados del recién nacido, 768-770
 planteamiento asistencial en enfermería, 768
 Tareas
 de desarrollo, valoración, 832
 psicológicas. *Véase* Madre
 Tartrato de butorfanol (Stadol), 446, 490
 Tasa(s)
 de absorción, 696
 del metabolismo basal, 175
 aumento, 720
 de mortalidad del lactante, 13
 de partos múltiples, 524
 Taurina, 683, 720
 TCB. *Véase* Temperatura corporal basal
 TCTF. *Véase* Transferencia de cigotos en la trompa de Falopio
- TDPM. *Véase* Trastorno disfórico premenstrual
 Técnicas
 de enganche, 663
 de relajación de apoyo, 465-467
 reproducción asistida (TRA), 122, 134-137
 Tecnología de reproducción asistida (TRA), 9
 Tejido(s)
 adiposo, 29
 pardo (TAP), 586
 blandos
 laceración. *Véase* Parto vaginal masas, 377
 blastocístico, 52
 cutáneo, simulación, 852
 embrionario, fuentes aceptables, 10
 extravascular, 783
 fibroso, 30
 glandular, 29
 intersticial, 576
 subcutáneo, 783
 trofoblástico, 333
 Temblores, 778
 Temperatura, 350, 653. *Véase también* Recién nacido
 aumento. *Véase* Ciclo menstrual axilar, 614
 corporal basal (TCB), 74, 124, 125, 131
 valoración, 132
 correlación, 725
 elevaciones, 822
 inestabilidad, 778, 797
 materna, 815
 rectal, 614
 regulación, 583-586, 737
 riesgo. *Véase* Alteración de la temperatura corporal
 valoración, 869-871
 Tensión
 arterial
 sistémica, 580
 sistólica, 581
 superficial alveolar, 387
 TEPT. *Véase* Trastorno de estrés posttraumático
 Teratógeno, 63, 148
 Teratomas quísticos, 111
 Tercer trimestre. *Véase* Padre; Madre
 clases, 160
 incomodidades, 228-233
 Tercera
 etapa. *Véase* Parto; Dilatación semana (desarrollo), 55-60
 Termogénesis. *Véase* Calor sin escalofríos (TSE), 586
 Termometría timpánica
 (termómetro auricular), 74, 614
 Termómetro, compra, 867
 Termorregulación
 alteración, 719-721
 ineficaz, 724
 Testículos, 36-38, 62
 función, 37
 Testosterona, 31, 37, 126
 fuente, 36
 Tétanos, 593
 Tetraciclina, 619, 657
- Tetralogía de Fallot, 317, 749
 TFFE. *Véase* Transferencia de gametos en la trompa de Falopio
 THS. *Véase* Tratamiento hormonal sustitutivo
 Tiempo
 de coagulación, 173
 de protrombina, 912
 de tromboplastina parcial (TTP), 762
 Timo, 56
 Tinnitus, 492
 Tipos de pelvis, 28
 Tirosina, 683, 749, 751
 Tiroxina, 175, 730
 Tocólis, 341
 Tocolíticos, 341
 Toma de muestras
 percutánea de sangre de cordón umbilical (PUBS), 144, 359, 390
 de sangre en el cuero cabelludo fetal, 449
 electrodo, uso, 899
 estimulación, 449, 527
 de sangre fetal (MSF), 450
 de sangre periumbilical, 379
 de vellosidades coriónicas (MVC), 47-50, 144, 146, 389
 Tomografía computarizada (TC), 544
 Tonos
 cardíacos fetales, 264, 528
 neuromuscular, 607
 uterino, datos, 897
 vaginal, mejoría, 92
 Tórax. *Véase* Recién nacido
 diámetro anteroposterior, 623
 TORCH. *Véase* Toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus y herpes simple
 Tortícolis congénita. *Véase* Músculo esternocleidomastoideo
 Tos, 629
 Toxicidad, desarrollo, 342
 Toxinas, exposición laboral, 708
Toxoplasma gondii, 365
 Toxoplasmosis, 194, 309, 311, 365, 708, 793
 congénita, 366
 evaluación, 365
 planes de enfermería y su ejecución, 365
 planteamiento asistencial en enfermería, 365
 riesgos para el feto y el recién nacido, 365
 rubéola, citomegalovirus y herpes simple (TORCH)
 infección, asistencia de la mujer, 364-369
 síndrome, 147, 593
 tratamiento médico, 365
 TPAL, 193
 Tracto
 genital alto, 122
 genitourinario, malformaciones, 297
 intestinal, 578
 fetal, 591
 urinario, 173, 815

- Traducciones al español. *Véase* Frases en inglés
- Tranquilizantes, 936-937
- Transaminasa
glutámico oxalacética sérica (SGOT), 103
glutámico pirúvica sérica (SGPT), 103
- Transferencia
de cigotos en la trompa de Falopio (TCTF), 9
de gametos en la trompa de Falopio (TGTF), 9, 135
tubárica de embriones (TTE), 135
- Transferrina, 682
- Transfusión
con intercambio, 786, 787
de plaquetas, 348
de sangre intrauterina, 360
- Transición neonatal, 575
- Translocación, 42
desequilibrada, 141
- Transmisión
entre varones, 142
del VIH, riesgo reducido, 312
incidencia, 491, 515, 690
indicaciones, 565-566
planteamiento asistencial en enfermería, 566-568. *Véase también* Posparto por cesárea preparación, 162, 566-568. *Véase también* Parto por cesárea repetido
- Transporte. *Véase* Oxígeno activo, 53
facilitado, 53
función, 53-54
del recién nacido, 802-805
- Trastorno(s)
de la alimentación, 284, 917
benigno de la mama, 99-102
convulsivos, 421
disfórico premenstrual (TDPM), 73
de estrés postraumático (TEPT), 422, 508
familiares, 147
físicos, 705
de un gen único, 143
genéticos, 137-150
diagnóstico, 135
hemorrágico
asistencia de enfermería en Atención especializada, 331
asistencia de enfermería en Atención primaria, 331
mujeres, asistencia, 329-332
planes de enfermería y su ejecución, 331
planteamiento asistencial en enfermería, 331
valoración y diagnóstico de enfermería, 331
- hipertensivo
mujeres, asistencia, 346-358
ligado al cromosoma X, 142
mayores del estado de ánimo en el posparto, 917
metabólicos, 142, 144, 148
psiquiátrico en el posparto
asistencia de enfermería en Atención primaria, 918
evaluación, 918
mujeres, asistencia, 917-920
planes de enfermería y su ejecución, 918
planteamiento asistencial en enfermería, 917-920
tratamiento médico, 917
valoración y diagnóstico de enfermería, 817-920
- tiroideo, 194
de la visión, 351
- Tratamiento(s)
activo de la dilatación, 513
antes del parto. *Véase* Diabetes mellitus; Preeclampsia; Riesgo de sensibilización frente al Rh
antibiótico, 21
según sensibilidad, 907
complementarios, 5
del dolor en el posparto, práctica basada en la evidencia, 843
de enfermería. *Véase* Período de recuperación posparto con hierbas, 245
hormonal sustitutivo (THS), 92, 93
inmunosupresor, 111
intraparto. *Véase* Diabetes mellitus; Preeclampsia intravenoso (IV), 329, 738
posparto. *Véase* Diabetes mellitus; Riesgo de sensibilización frente al Rh; Preeclampsia precoz con surfactante, 174, 766
profiláctico con antibióticos, 793
con ZDV, 309
- Trauma, 816. *Véase también* Parto asistencia de la mujer. *Véase* Traumatismo accidental fetal, 557
obstétrico, 899
protección, 21
sexual, 18
- Traumatismo accidental, asistencia de la mujer, 363-365
- Trazados, evaluación. *Véase* Frecuencia cardíaca fetal
- Treponema pallidum*, 107
- Tricomonas, 264
- Tricomoniasis, 104, 105, 109
- Trifosfato de adenosina (ATP), 586
- Triglicéridos de cadena media (MCT), 722
- Trisomías, 137, 805
- Trofoblasto, 46. *Véase también* Citotrofoblasto; Sincitiotrofoblasto
capacidad inmune, 54
Trombocitopenia, 351, 783
Tromboembolia, 324
Tromboflebitis, 81, 830, 843, 911
desarrollo, 912
pélvica
séptica, 910
posparto, signos, 916
- Tromboplastina
liberación, 330, 532
sustancias, liberación, 911
- Trombosis, 708. *Véase también* Flebotrombosis
sospecha, 912
de la vena renal, 792
venosa
historia, 911
profunda (TVP), 911
- Tromboxano, 346
- Trompa de Eustaquio, 59, 698
- Trompas de Falopio, 25-26, 31, 48, 105
ampolla, 332
función, 26
ovocito, movimiento, 43
permeables, 122
- TSE. *Véase* Termogénesis sin escalofríos
- TTE. *Véase* Transferencia tubárica de embriones
- TTP. *Véase* Tiempo de tromboplastina parcial
- Tubérculos de Montgomery, 28-30, 233
- Tuberculosis, 309, 310
- Tubo endotraqueal, 761
- Túbulos seminíferos, 36
- Tumores, 377
benignos de mama, 565
malignos, 565
ováricos, 112
- Túnica albugínea, 26
- TVP. *Véase* Trombosis venosa profunda
- TVS. *Véase* Ecografía transvaginal
- U**
- UCIN. *Véase* Unidad de cuidados intensivos neonatales
- UE3. *Véase* Estriol no conjugado
- UI. *Véase* Unidades internacionales
- Última menstruación (UM), 194, 195, 245, 378
- Ultrasonidos, 210, 377-379, 435-436. *Véase también* Ecografía aplicaciones clínicas, 378-379
barrido, 330
estudio, 378
planteamiento asistencial en enfermería, 379
procedimientos, 377-379
riesgos, 379
uso, 303, 534
- UNG. *Véase* Uretritis no gonocócica
- Unidad(es)
de cuidados intensivos neonatales (UCIN), 731, 732, 749, 766
atmósfera, 808
folletos, 801
grupos de apoyo para padres, 806
infecciones nosocomiales, 792
instalaciones, 805
personal de enfermería, 802
traslado, 804
de estancia durante el parto
diagnóstico de enfermería, 662
planes de enfermería y su ejecución, 662-667
planteamiento asistencial en enfermería, 662-676
internacionales (UI), 280
radiante calentada, 476
- Unión
escamocolumnar, 23
facilitación, 802-805
hepática, 588
- maternoinfantil, 684, 902
mejoría. *Véase* Madre entre padres y recién nacido, 666
facilitación, 661
- paterno-filial
conducta inicial, 818-821
desarrollo, 818-821
potenciación, 666
promoción, 731, 852-853
precoz, valoración, 831-832
- Unto, 607, 717
sebáceo, 62, 616
- Uñas, 607, 724
asistencia. *Véase* Recién nacido
- UPM. *Véase* Última menstruación
- Uretra, 35, 37, 105
contaminación fecal, prevención, 868
membranosa, 37
peneana, 37
- Uretritis, 114
no gonocócica (UNG), 105
- Útero, 21-25, 31, 171
apoyos, 22
bicornes, 520
elevación, 460, 479
firmeza, 485
involución, 813
legrado, 334
obstrucción, 122
pastoso, 813
perforación, 83
en retroversión, 101
situación, 839
sobredistensión, 893
- V**
- Vaca, leche, 591, 683, 885
- Vacuna. *Véase* Rubéola frente al *Haemophilus B* (HiB), 673
- Vagina, 19-21, 31, 75, 171
laceraciones, 899
paredes, 20
- Vaginitis, 103
datos, 104
- Vaginosis bacteriana, 104-106, 900
- Valaciclovir, 106
- Valium. *Véase* Diazepam
- Valoración
de la adecuación pélvica (pelvimetría clínica), 211-212
cervical, 432-435
de enfermería, 105, 109, 114, 812. *Véase también* Diabetes; Enfermedad trofoblástica gestacional; Cardiopatía; Virus de la inmunodeficiencia humana; Hiperemesis gravídica antes del parto, 192
evaluación, 248
puntos clave y referencias, 221
intraparto, 420, 514
puntos clave y referencias, 450-451
posparto, 821, 832
física, 825-831
psicológica, 831
riesgo, 821-825
signos vitales, 822-827

- puntos clave y referencias, 833
de estímulos auditivos, orientación, 647
fetal, 435-450
parámetros, 489
física. *Véase* Recién nacido;
Valoración de enfermería
posparto
y psicosociocultural intraparto, 422, 423
hormonales, 329
con inmuoadsorbente ligado a enzimas (ELISA), 180, 309, 742, 848
materna, 421-435. *Véase también*
Actividad fetal
historia, 421-423
parámetros, 489
nutricional. *Véase* Lactantes
prenatal
inicial, 155, 196-212
posterior, 219
psicológica. *Véase* Valoración de enfermería posparto
psicosociocultural. *Véase*
Valoración física y psicosociocultural intraparto del riesgo. *Véase* Valoración de enfermería posparto
uterina, 209
- Valores
analíticos maternoinfantiles, 938
antes del parto, 816
y creencias de la clase media, 188
culturales, 187-189
del glucómetro, 778
sociales, asociación. *Véase* *Birth Society of Assisted Reproductive Technology*
- Vaporización con láser, 101
Vaporizadores de aire frío, 228
Variabilidad, 443-447
basal, 443
a corto plazo (VCP), 443, 446, 489, 527
a largo plazo (VLP), 443-444, 527
- Variables fisiológicas, 631
Variaciones. *Véase* Estados de sueño-vigilia
- Varones
adolescentes, 259
población, atención, 268
anticoncepción, 82
condones, 75-77
funciones del órgano reproductor, resumen, 36
genitales, 607
lactantes, 625
sistema reproductor, 34-39
valoración. *Véase* Infertilidad
- Vasa previa*, 553
Vasculopatía, 301
hipertensiva crónica, complicaciones, 708
Vasectomía, 82
Vaselina, 883
Vasoconstricción, 32, 719
pulmonar, 758, 763
Vasodilatación, 492, 779
arterial, 341
periférica, 342
- Vasoespasmio, 348
cerebral, 355
Vasopresina, 175
Vasopresores, 346
administración, 103
Vasos
del cristalino, 58
sanguíneos pulmonares, 508
VCE. *Véase* Versión cefálica externa
VCP. *Véase* Variabilidad a corto plazo
VDRL. *Véase* *Veneral disease research laboratory*
Vegetarianismo, 282
Vegetarianos, 282
Vejiga, 377, 378
base, 414
capacidad, 173
distensión, 363, 592
infecciones, signos, 225
palpación, 830
plenitud, 464, 482, 826
sensibilidad, reducción, 902
sobredistensión, 906
tono, mejoría, 92
vaciamiento, 563
- Vellosidades
de anclaje, 51
coriónicas, 52
edema, 54
Velocidad de sedimentación (VSG), 313
Velocimetría. *Véase* Estudios de flujo
sanguíneo con Doppler
con Doppler, 349
Vena(s)
cava fetal, 55
cava superior, 55
pulmonares, 578
superficiales de las piernas, 910
varicosas, 230
Vendaje. *Véase* Recién nacido
Veneral disease research laboratory (VDRL), 107
Venografía de contraste, 911
Venta sin receta (OTC)
prostaglandinas de síntesis, 130
Ventajas del diagnóstico prenatal, datos, 148
Ventilación
inadecuada, 758
tratamiento, 363
Vergüenza, sentimientos, 135
Verrugas
genitales, 107
venéreas (condilomas acuminados), 107-110
Versión
cefálica externa (VCE), 522, 550
externa, 550
interna (podálica), 550
mujeres, asistencia, 550-552
planteamiento asistencial en enfermería, 551
Vértice, 397
presentación, 398, 410, 565
Vesícula(s)
biliar, 173
seminales, 36, 37
Vestíbulo vaginal, 18, 19
VHS. *Véase* Virus del herpes simple
- Vía
aérea permeable. *Véase* Limpieza de las vías respiratorias
bilíares, atresia, 784
críticas, 12
intramuscular, 490
metabólicas inmaduras, 587
orogástrica, 726
subcutánea, 490
Viaje, 235, 308
Viajes a larga distancia, 236
Vida
extrauterina, adaptaciones fisiológicas, 592
intrauterina, 577
VIH. *Véase* Virus de la inmunodeficiencia humana
materno, 554
Violación, 96-99, 261
trauma, 98
Violencia. *Véase* Mujeres
ciclo, 94-96
Viruela, 543
Virus, efecto teratógeno, 242. *Véase también* *virus específicos*
Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), 54, 69, 109, 256, 309. *Véase también* VIH
materno
asistencia de enfermería en Atención especializada, 313
asistencia de enfermería en Atención primaria, 312-317
conocimientos, 264
cuidados del recién nacido, 738-745
asistencia de enfermería en Atención especializada, 745
asistencia de enfermería en Atención primaria, 738-745
evaluación, 745
planes de enfermería y su ejecución, 743
planteamiento asistencial en enfermería, 738-745
valoración y diagnóstico de enfermería, 745
enfermedad, 683
evaluación, 317
fisiopatología, 309
infección, 103. *Véase también*
Mujeres embarazadas
mujeres, asistencia, 309-317
planes de enfermería y su ejecución, 312-317
planteamiento asistencial en enfermería, 312-317
resultados del análisis, 652
riesgo, asistencia. *Véase* Recién nacido
riesgos para el feto y el recién nacido, 309
riesgos para la madre, 309
transmisión, riesgo reducido. *Véase* Parto por cesárea
tratamiento médico, 309-312
Virus del herpes simple (VHS), 106, 368-370. *Véase también*
Toxoplasmosis; Rubéola;
Citomegalovirus
evaluación, 369
planes de enfermería y su ejecución, 369
- planteamiento asistencial en enfermería, 369
riesgos para el feto y el recién nacido, 368
tratamiento médico, 368
valoración y diagnóstico de enfermería, 369
Visión borrosa, 342, 349
Visita
domiciliaria
consideraciones, 864-867
objetivo, 864
terminación, 865-867
repetidas, 886
Visiting Nurses' Association, 806
Visualización, 92, 165, 690
Vitaminas, 279-283, 683
A, 279, 280
B₆ (Piroxidina), 225, 281
C (Ácido ascórbico), 155, 279, 281
D, 92, 93, 279, 280, 683
E, 279, 280, 722
hidrosolubles, 53, 281-283
K Fitonadiona (Aquamephyton), 590, 662
K, 279-282
K₁, 658
liposolubles, 280-282
suplementos, 73
VLP. *Véase* Variabilidad a largo plazo
Vocalización, 165
Volumen
de diuresis, 351
intravascular, descenso, 348
Vómitos, 114, 225, 297, 406, 448, 778
aumento, 796
desarrollo, 751
interrupción, 413
matutinos, 176
problemas, 500
VPH. *Véase* Papilomavirus humano
VSG. *Véase* Velocidad de sedimentación
Vulva, 18
frescor, 71
Vulvar, 892
- W
Warfarina sódica (Coumadin), 912
- Y
Yodo, 53, 278, 793
unido a proteínas, 32, 175
Yoga, 92
Yutopar. *Véase* Ritodrine
- Z
Zantac. *Véase* Ranitidina
Zona
para el cambio de pañal, 744
del occipucio, 397
pelúcida, 43
térmica neutra (ZTN), 583
ZTN. *Véase* Zona térmica neutra

La filosofía que impregna esta *Enfermería maternal y del recién nacido* se fundamenta en la idea de que el embarazo y el parto constituyen procesos normales de la vida y los miembros de la familia no son sino copartícipes en la asistencia. En esta quinta edición, los autores mantienen su compromiso de aportar un texto riguroso y de fácil lectura, un tratado que ayude a los estudiantes a desarrollar las aptitudes y habilidades que necesitan, ahora y en un futuro, en el entorno siempre cambiante de la asistencia sanitaria.

Nuevas ayudas didácticas

- Los **párrafos de apertura** de cada capítulo ofrecen un comentario sincero de distintas profesionales implicadas en la salud maternoinfantil, e ilustran no sólo las muy diversas opciones laborales disponibles, sino también la profunda satisfacción que experimentan estas profesionales.
- La quinta edición introduce al lector en el concepto de **práctica clínica basada en la evidencia** desde el primer capítulo, y aporta ejemplos detallados relativos a la asistencia de enfermería a la futura madre y el recién nacido a lo largo de todo el texto.
- Los iconos de **asistencia de enfermería en atención primaria** identifican aquellos aspectos de la enfermería maternoinfantil que atañen concretamente al entorno comunitario y domiciliario.
- Las **guías de valoración** incorporan los hallazgos normales de la valoración física, las posibles alteraciones y sus causas, así como las intervenciones de enfermería precisas.
- Las minuciosas **guías educativas** proporcionan al lector un plan de actuación para organizar las sesiones de enseñanza a los pacientes, incluyendo sugerencias sobre contenidos, métodos y resultados esperables de esa enseñanza.
- Los recuadros de **puesta en práctica del pensamiento crítico** aportan ejemplos concisos de situaciones frecuentes, con una propuesta de solución al final del libro como refuerzo al desarrollo de habilidades en la toma de decisiones.

