



**Mi Universidad**

**LIBRO**

*FUNDAMENTOS DE ENFERMERÍA I*

*LICENCIATURA EN ENFERMERÍA*

*Ier CUATRIMESTRE*

***SEPTIEMBRE-DICIEMBRE***

---

## Marco Estratégico de Referencia

---

### Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1979 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta Educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de Educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los

jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra Universidad inició sus actividades el 18 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en Puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a nuestras propias instalaciones en la carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

## **Misión**

Satisfacer la necesidad de Educación que promueva el espíritu emprendedor, aplicando altos estándares de calidad académica, que propicien el desarrollo de nuestros alumnos, Profesores, colaboradores y la sociedad, a través de la incorporación de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **Visión**

Ser la mejor oferta académica en cada región de influencia, y a través de nuestra plataforma virtual tener una cobertura global, con un crecimiento sostenible y las ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

## Valores

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

## Escudo



El escudo del Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

## Eslogan

“Mi Universidad”

## ALBORES



Es nuestra mascota, un Jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen.

# INDICE

## UNIDAD I PROCESO DE ENFERMERÍA

1.1 PROCESO DE ENFERMERÍA -----	8
1.2 PRIMERA ETAPA “VALORACIÓN DE ENFERMERÍA -----	10
1.3 SEGUNDA ETAPA “DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA -----	14
1.4 TERCERA ETAPA “PLANIFICACIÓN DE ENFERMERÍA -----	19
1.5 CUARTA ETAPA “EJECUCIÓN” -----	22
1.6 QUINTA ETAPA “EVALUACIÓN DE ENFERMERÍA -----	25
1.7 ENTREVISTA -----	27
1.8 EXPLORACIÓN FÍSICA -----	31
1.9 SIGNOS VITALES -----	35
1.10 RECOGIDA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS -----	50

## UNIDAD II CUIDADOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA

2.1 PATRÓN PERCEPCIÓN-MANEJO DE LA SALUD -----	57
2.2 ASEPSIA -----	60
2.3 ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS -----	61
2.4 PATRÓN COGNITIVO-PERCEPTUAL -----	75
2.5 VALORACIÓN Y ALIVIO DEL DOLOR -----	76
2.6 PATRÓN NUTRICIONAL-METABOLICO -----	77
2.7 NUTRICIÓN -----	78
2.8 VALORACIÓN DEL PATRÓN NUTRICIONAL -----	79
2.9 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PROBLEMAS NUTRICIONALES -----	80
2.10 TERMORREGULACIÓN -----	83

2.11 VALORACIÓN DE LA TERMORREGULACIÓN .....	84
2.13 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE LA TERMORREGULACIÓN .....	87
2.14 PIEL, MUCOSAS Y ANEXOS .....	89
2.15 HIGIENE DEL PACIENTE .....	96
2.16 PREVENCIÓN DE ULCERAS POR PRESIÓN .....	98
 <b>UNIDAD III PATRÓN ELIMINACIÓN</b>	
3.1 ELIMINACIÓN INTESTINAL .....	100
3.2 VALORACIÓN DEL PATRÓN ELIMINACIÓN INTESTINAL .....	101
3.3 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE ELIMINACIÓN INTESTINAL .....	102
3.4 ELIMINACIÓN URINARIA .....	103
3.5 VALORACIÓN DE LA ELIMINACIÓN URINARIA .....	104
3.6 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE ELIMINACIÓN URINARIA .....	105
3.7 DRENAJES .....	107
 <b>UNIDAD IV ACTIVIDAD-EJERCICIO</b>	
4.1 RESPIRACIÓN .....	110
4.2 VALORACIÓN DEL PATRÓN RESPIRATORIO .....	111
4.3 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PROBLEMAS RESPIRATORIOS .....	112
4.4 MOVILIDAD .....	113
4.5 VALORACIÓN DE LA MOVILIDAD .....	114



4.6 MECÁNICA CORPORAL .....	115
4.7 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTE CON PROBLEMA DE LA MOVILIDAD .....	117
4.8 PATRÓN SUEÑO-DESCANSO .....	118
4.9 NECESIDAD DE DESCANSO Y SUEÑO .....	119

## UNIDAD 1 PROCESO DE ENFERMERÍA

### 1.1 PROCESO DE ENFERMERÍA

#### ANTECEDENTES

El Proceso de Atención de Enfermería tiene sus orígenes cuando, por primera vez, fue considerado como un proceso, esto ocurrió con Hall (1955), Jhonson (1959), Orlando (1961) y Wiedenbach (1963), consideraron un proceso de tres etapas (valoración , planeación y ejecución ) ; Yura y Walsh (1967), establecieron cuatro (valoración, planificación, realización y evaluación ) ; y Bloch (1974), Roy (1975), Aspinall (1976) y algunos autores más, establecieron las cinco actuales al añadir la etapa diagnóstica. Es un sistema de planificación en la ejecución de los cuidados de enfermería, compuesto de cinco pasos: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación. Como todo método, el PAE configura un número de pasos sucesivos que se relacionan entre sí. Aunque el estudio de cada uno de ellos se hace por separado, sólo tiene un carácter metodológico, ya que en la puesta en práctica las etapas se superponen:

- Valoración: es la primera fase del proceso de Enfermería que consiste en la recogida y organización de los datos que conciernen a la persona, familia y entorno. Son la base para las decisiones y actuaciones posteriores.
- Diagnóstico de Enfermería. Es el juicio o conclusión que se produce como resultado de la valoración de Enfermería.
- Planificación. Se desarrollan estrategias para prevenir, minimizar o corregir los problemas, así como para promocionar la Salud.
- Ejecución. Es la realización o puesta en práctica de los cuidados programados.
- Evaluación. Comparar las repuestas de la persona, determinar si se han conseguido los objetivos establecidos.

## DEFINICIÓN

El proceso de atención de enfermería (PAE), es la aplicación del método científico en la práctica asistencial enfermera, lo que nos permite prestar cuidados de una forma racional, lógica y sistemática, lo que resulta de vital importancia cuando se trabaja en el ámbito de las urgencias.

## CARACTERÍSTICAS DEL PAE

- Tiene una finalidad: Se dirige a un objetivo.
- Es sistemático: Implica partir de un planteamiento organizado para alcanzar un objetivo.
- Es dinámico: Responde a un cambio continuo.
- Es interactivo: Basado en las relaciones recíprocas que se establecen entre la enfermera y el paciente, su familia y los demás profesionales de la salud.
- Es flexible: Se puede adaptar al ejercicio de la enfermería en cualquier lugar o área especializada que trate con individuos, grupos o comunidades. Sus fases pueden utilizarse sucesiva o conjuntamente.
- Tiene una base teórica: El proceso ha sido concebido a partir de numerosos conocimientos que incluyen ciencias y humanidades, y se puede aplicar a cualquier modelo teórico de enfermería.

## OBJETIVOS DEL PAE

- Constituir una estructura que pueda cubrir, individualizándolas, las necesidades del paciente, la familia y la comunidad.
- Identificar las necesidades reales y potenciales del paciente, familia y comunidad.
- Establecer planes de cuidados individuales, familiares o comunitarios.
- Actuar para cubrir y resolver los problemas, prevenir o curar la enfermedad.

## 1.2 PRIMERA ETAPA “VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

La valoración enfermera es la primera fase del PAE. Se define como el proceso organizado, planificado, sistemático, y continuo de recogida de datos objetivos y subjetivos sobre el estado de salud del paciente, familia, o comunidad, y las respuestas humanas que se originan ante ellas.

### TIPOS DE VALORACIÓN

**Según la complejidad del examen** se distinguen dos tipos de valoraciones:

- **Valoración Global o inicial.** Este tipo cubre todas las perspectivas de Valoración enfermera. Es la primera valoración que se realiza a un paciente.
- **Valoración Focalizada o continua.** Se centra en situaciones clínicas o problemas de salud concretos.

**Según su sistemática,** se distinguen cuatro tipos de valoraciones:

- Valoración siguiendo el orden de "cabeza a pies".
- Valoración por "sistemas y aparatos".
- Patrones Funcionales de Salud de Marjory Gordon.
- Necesidades de Virginia Henderson.

### FASES DE LA VALORACIÓN.

La valoración está dividida en cuatro fases directamente relacionadas. Estas son:

#### 1. Recolección de datos

Un dato es una información concreta que se obtiene de un paciente, familia o comunidad, y que hace referencia a su estado de salud. Los datos pueden ser objetivos o subjetivos. Los datos subjetivos son obtenidos mediante la entrevista clínica, y los datos objetivos mediante la observación y la exploración física.

## **Entrevista de Enfermería**

La entrevista es una técnica que no solo se utiliza para obtener los datos subjetivos de la salud de nuestro paciente, sino como medio para establecer una relación mutua de confianza. La entrevista está compuesta por las fases de Inicio, Cuerpo y Cierre.

Los principales tipos de entrevista según su estructura son:

- Entrevista estructurada y dirigida.
- Entrevista semiestructurada o semidirigida.
- Entrevista no estructurada o libre.

Para crear una relación interpersonal terapéutica tendremos que desarrollar una buena comunicación tanto verbal, como no verbal. La comunicación verbal será clara, concreta y comprensible, y la comunicación no verbal corroborará o desmentirá la información transmitida por el paciente.

Con el fin de evitar interferencias cognitivas, sociales o emocionales, las enfermeras al entrevistar a un paciente, tenemos que transmitir las siguientes habilidades:

- Calidez.
- Empatía.
- Respeto.
- Concreción.
- Asertividad.

## **La observación.**

Los datos obtenidos de la observación provendrán de los sentidos, del entorno, así como de la interacción entre ambos.

## **La exploración física.**

Es el conjunto de procedimientos que realizamos las enfermeras tras realizar la entrevista clínica, con el fin de recoger una serie de datos objetivos o signos, que corroboren o desmientan los datos subjetivos o síntomas que refiere el paciente.

Las principales técnicas que realizamos las enfermeras en la exploración física son:

- **Inspección** u observación cuidadosa y crítica del usuario para determinar características físicas. Tales como el tamaño, forma, posición, localización anatómica, color, movimiento, simetría etc.
- **Palpación** o uso del tacto para determinar las características de algunas estructuras corporales situadas debajo de la piel a fin de conocer su tamaño, forma, textura, temperatura, humedad, pulsación, vibración, consistencia y movilidad.
- **Percusión** o golpeteo suave con un dedo o dedos sobre la superficie corporal y análisis acústico de los sonidos producidos, que variaran dependiendo del tipo de estructura que haya debajo.
- **Auscultación** o escucha de los sonidos producidos por los órganos corporales. Puede ser directa, aplicando el oído sobre la zona que se desea auscultar, o indirecta, mediante el uso de un estetoscopio. Esta técnica permite identificar la frecuencia, intensidad, calidad y duración de los sonidos detectados.

## **2. Validación de los datos.**

La validación consiste en confirmar que los datos objetivos y subjetivos que se han obtenidos son verdaderos.

## **3. Organización de los datos.**

En esta fase la información recogida será agrupada, de tal manera que se facilite y oriente la etapa de diagnóstico.

## **4. Registro de la valoración.**

Los objetivos de un registro correcto de la valoración son:

- Establecimiento de un sistema de comunicación entre el personal sanitario.
- Extraer conclusiones sobre la efectividad de los cuidados aplicados.
- Validar un testimonio legal.

### **Patrones Funcionales de Marjory Gordon.**

Los Patrones Funcionales son una serie de comportamientos comunes a la mayoría de las personas, que contribuyen a su salud, calidad de vida, y al logro de su potencial humano, y que se dan de una manera secuencial a lo largo del tiempo.

El manejo de los Patrones Funcionales permite una valoración enfermera sistemática y planificada, con la que se obtiene gran cantidad de datos relevantes del paciente (físicos, psíquicos, sociales, y espirituales), de una manera clara y organizada.

Los 11 Patrones Funcionales son:

- Patrón 1. Percepción y manejo de la salud.
- Patrón 2. Nutricional y metabólico
- Patrón 3. Eliminación
- Patrón 4. Actividad y ejercicio.
- Patrón 5. Sueño y descanso.
- Patrón 6. Cognitivo y perceptual.
- Patrón 7. Autopercepción y autoconcepto.
- Patrón 8. Rol y relaciones.
- Patrón 9. Sexualidad y reproducción.
- Patrón 10. Adaptación y tolerancia al estrés.
- Patrón 11. Valores y creencias.

### **Necesidades básicas de Virginia Henderson.**

Virginia Henderson definió las funciones y actividades que son responsabilidad de la enfermería, dejando constancia hasta donde debemos llegar las enfermeras. La función principal de las enfermeras, se define como “ayudar tanto al individuo sano como al enfermo, a desarrollar las actividades que el mismo realizaría si tuviera

fuerzas, voluntad, o los conocimientos necesarios, ayudándole a conseguir su independencia lo más rápidamente posible”.

Henderson identifica 14 necesidades básicas que el individuo tiene que cubrir para poder alcanzar su independencia o máximo nivel de salud. Estas son:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber adecuadamente.
3. Eliminación de los desechos del organismo.
4. Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada.
5. Descansar y dormir.
6. Seleccionar vestimenta adecuada, vestirse y desvestirse.
7. Mantener la temperatura corporal.
8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel.
9. Evitar los peligros del entorno.
10. Comunicación y relación con los demás.
11. Valores y Creencias.
12. Autorrealización.
13. Entretenimiento y ocio.
14. Aprendizaje.

### **1.3 SEGUNDA ETAPA “DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA”**

Esta segunda etapa del P.A.E. se centra en el análisis de los datos recogidos durante la valoración y su interpretación científica, que da como resultado los diagnósticos de enfermería. Estos diagnósticos guiarán la planificación, ejecución y evaluación de los cuidados de enfermería.



Desde el año 2010, en España está legislada la obligatoriedad de utilizar los diagnósticos de enfermería de la North American Nurses Diagnosis Association (NANDA), como expresión del juicio de la práctica clínica, con el fin de prever unos resultados y determinar las intervenciones enfermeras que solucionen el problema de salud.

El objetivo de enfermería es, por tanto, identificar las respuestas específicas del paciente ante una situación clínica determinada.

Hay diferentes definiciones sobre el concepto de diagnóstico de enfermería. Sin embargo, la más habitualmente aceptada se corresponde con la dada por la NANDA-I:

“El diagnóstico enfermero es un juicio clínico sobre la respuesta de un individuo, familia o comunidad a sus problemas de salud reales o potenciales, y a procesos vitales. El diagnóstico enfermero proporciona la base para la selección de intervenciones, para el logro de objetivos para los que la enfermera es responsable”.

### **Las principales características de los diagnósticos de enfermería son:**

- Los diagnósticos de enfermería se centran en los problemas derivados de las respuestas humanas acontecidas tras una alteración de la salud particular. Esto significa que es necesario valorar a cada individuo independientemente, ya que el hecho de que dos pacientes distintos sufran una misma situación clínica puede provocar respuestas diferentes, siendo por lo tanto necesario utilizar diagnósticos diferentes.
- Así, las respuestas humanas son los actos de adaptación que se producen en una persona ante una situación clínica específica. Teniendo en cuenta este concepto, se puede afirmar que el objeto de la enfermería, y por lo tanto el de sus diagnósticos, no es la enfermedad sino la respuesta del paciente a esa enfermedad.

- Los diagnósticos de enfermería describen las respuestas de los pacientes ante situaciones clínicas que pueden ser tratadas o abordadas por las enfermeras.

En caso de que no haya ninguna intervención enfermera que pueda solucionar el problema de salud, hablaríamos de un problema interdependiente. Es decir, de un problema que se centra en la respuesta fisiopatológica del organismo, y que debe ser atajado con la colaboración de otros profesionales sanitarios.

Para seleccionar un diagnóstico concreto para un paciente particular, primero es necesario analizar la información recogida y organizada durante la fase de valoración. El objetivo será reconocer una serie de claves o unidades de información relacionadas con el proceso que está padeciendo el paciente.

Estas claves serán la base para generar mentalmente una hipótesis diagnóstica, que tendrá que ser contrastada con los datos recogidos.

En determinados casos, principalmente cuando no hay una certeza total sobre la elección del diagnóstico, se realiza una recogida focalizada de datos con el fin de validar los datos y acordar entre la enfermera y el paciente los diagnósticos de enfermería.

### **FORMULACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA**

El diagnóstico de enfermería es la base sobre la que se sustentan las intervenciones enfermeras. La importancia de esta fase para la resolución del problema de salud es reflejada en la formulación del diagnóstico. El diagnóstico no solo incluirá el problema, sino también los dos marcadores que definirán los objetivos de las intervenciones enfermeras, es decir, las causas del problema y su sintomatología.

Para la construcción de un diagnóstico de enfermería, la NANDA recomienda utilizar el formato P.E.S. elaborado por Marjory Gordon en 1982. Estas siglas especifican el orden que debe seguir la formulación de un diagnóstico de enfermería: Problema, Etiología, y Signos y Síntomas.

Primero se determinará el Problema o etiqueta diagnóstica. Posteriormente se relacionará esta etiqueta con su factor relacionado o causa, es decir con su Etiología. Y por último, se especificarán los Signos y Síntomas que posee el paciente.

**Problema.** Es la parte que guía y define el resto del diagnóstico. Estará compuesto por la etiqueta diagnóstica y su definición. La definición describe de forma clara y precisa la etiqueta, diferenciando un diagnóstico del resto.

**Etiología.** Se definirán los diferentes factores relacionados o agentes causales que pueden haber provocado la respuesta de salud en el paciente. Se pueden describir como antecedentes, asociados con, y habitualmente como “relacionado con”. La etiología, o el “relacionado con”, suele expresarse con la abreviación “r/c”.

Aunque se estudiará en el siguiente punto, solo los diagnósticos reales o presentes en el paciente tendrán un “relacionado con”, es decir, una causa.

La etiología será el primer objetivo de las intervenciones enfermeras: por este motivo, cuanto más precisa sea la elección de la etiología, más efectivas serán las intervenciones enfermeras.

**Sintomatología.** Se refiere a los signos y síntomas que tiene el paciente, los cuales especifican la magnitud de la respuesta producida. Las intervenciones enfermeras en caso de no poder atajar la etiología del problema se centrarán en la disminución o eliminación de los síntomas.

Un ejemplo de una correcta formulación de un diagnóstico de enfermería es:

- Dolor agudo (Problema),
- relacionado con (r/c) agente lesivo físico (Etiología),
- manifestado por (m/p) informe verbal de dolor (Síntoma)

## **TIPOS DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA**

Los diagnósticos NANDA-I se pueden categorizar en las siguientes categorías:

### **Diagnóstico Enfermero Real o Focalizado en el Problema**

Juicio clínico en relación con una respuesta humana no deseada de una persona, familia, grupo o comunidad, a una afección de salud/proceso vital. Está apoyado por características definitorias (Signos y Síntomas), que se agrupan en patrones de claves. Este tipo de diagnósticos de enfermería están compuestos por los tres elementos del formato P.E.S.: problema, etiología y signos y síntomas. Un ejemplo de un diagnóstico real es:

- Deterioro de la integridad cutánea, r/c factores mecánicos y m/p alteración de la superficie de la piel (dermis).

### **Diagnóstico Enfermero de Riesgo**

Juicio clínico en relación con la vulnerabilidad de una persona, familia, grupo o comunidad para desarrollar una respuesta humana no deseada a una afección de salud/proceso vital. Está apoyado por factores de riesgo que contribuyen al aumento de vulnerabilidad.

Los diagnósticos de riesgo están formados por el problema y por la etiología, denominado en este caso factores de riesgo. Al no haberse producido todavía la alteración del estado de salud, no existen signos ni síntomas. A tener en cuenta el siguiente ejemplo:

- Riesgo de Intoxicación, r/c falta de precauciones adecuadas.

### **Diagnóstico Enfermero de Promoción de la Salud**

Es un juicio clínico sobre la motivación y deseo de una persona, familia o comunidad de aumentar su bienestar, actualizar su potencial humano de salud, y mejorar conductas de salud específicas. Todas las etiquetas comienzan por “Disposición para mejorar”. Este tipo de diagnósticos no tienen factores relacionados, por lo que la formulación del diagnóstico se realizará con el problema y con los signos y síntomas.

- Disposición para mejorar los conocimientos, m/p manifiesta interés en el aprendizaje. Aunque limitados en número, en la taxonomía II de NANDA-I también se pueden encontrar síndromes. Un síndrome es un juicio clínico en relación con un conjunto de diagnósticos enfermeros específicos que aparecen de manera conjunta y que se tratan de forma más correcta conjuntamente a través de intervenciones similares.

#### 1.4 TERCERA ETAPA “PLANIFICACIÓN DE CUIDADOS”

Una vez hemos concluido la valoración e identificado las complicaciones potenciales (Problemas interdependientes) y los diagnósticos enfermeros, se procede a la fase de planeación de los cuidados o tratamiento enfermero. En esta fase se trata de establecer y llevar a cabo unos cuidados de enfermería, que conduzcan al cliente a prevenir, reducir o eliminar los problemas detectados. La fase de planeación del proceso de enfermería incluye cuatro etapas, Carpenito (1987) e Iyer (1989).

##### **Etapas en el plan de cuidados**

1. **Establecer prioridades en los cuidados.** Selección. Todos los problemas y/o necesidades que pueden presentar una familia y una comunidad raras veces pueden ser abordados al mismo tiempo, por falta de disponibilidad de la enfermera, de la familia, posibilidades reales de intervención, falta de recursos económicos, materiales y humanos... Por tanto, se trata de ordenar jerárquicamente los problemas detectados.
2. **Planteamiento de los objetivos del cliente con resultados esperados.** Esto es, determinar los criterios de resultado. Describir los resultados esperados, tanto por parte de los individuos y/o de la familia como por parte de los profesionales.

La etapa de planificación se inicia tras realizar el diagnóstico de enfermería. Esta etapa se desarrollará en tres fases:

- Determinación de prioridades.
- Establecimiento de los objetivos o resultados de enfermería NOC esperados.
- Selección de las intervenciones de enfermería NIC.

### **Determinación de prioridades.**

Para determinar los resultados NOC que esperamos conseguir, y las intervenciones NIC que realizaremos para solucionar el problema de salud, es necesario fijar unas prioridades. Aunque tomemos como referencia las necesidades básicas propuestas por Maslow, siempre será necesario consensuar con el paciente la importancia relativa de cada diagnóstico, con el fin de tratar primero los problemas más importantes.

### **Resultados de Enfermería NOC.**

Tras priorizar los diagnósticos que van a ser tratados, es necesario seleccionar los resultados NOC que pretendemos conseguir para cada diagnóstico. La NOC es la clasificación estandarizada de resultados de enfermería, que tiene como principal objetivo evaluar la eficacia de las intervenciones enfermeras.

Los Resultados NOC tendrán los siguientes componentes:

- Etiqueta.
- Definición.
- Listado de indicadores.
- Escala de Likert.
- Bibliografía.

Cada resultado NOC tiene asociado un grupo de indicadores que son utilizados para determinar el estado del paciente en relación al resultado. Estos indicadores serán puntuados mediante una escala de Likert. Siendo 1 la peor puntuación posible para el resultado, y el 5 la puntuación más deseable.

La importancia de la escala de medición estriba en que los resultados se midan con exactitud y validez, de manera que pueda examinarse la efectividad de las intervenciones enfermeras.

Para la elección de los resultados de enfermería NOC, es necesario tener en cuenta las siguientes premisas:

- Tener en cuenta no solo los Diagnósticos o problemas de salud, sino también los factores relacionados o de riesgo, y las características definitorias.
- Valorar las características personales del paciente.
- Preferencias del paciente.

### **Intervenciones de Enfermería NIC.**

Se entiende como intervención de enfermería NIC, todo tratamiento basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente.

Los Intervenciones NIC tienen los siguientes componentes:

- Etiqueta.
- Código.
- Definición.
- Actividades.
- Bibliografía.

Estas intervenciones están compuestas por actividades. Una actividad es el cuidado específico que realiza la enfermera para llevar a cabo una intervención, y que ayuda al paciente a avanzar hacia el resultado deseado.

Para la selección de las intervenciones más adecuadas para nuestro paciente, es necesario tener en cuenta una serie de factores:

- Aprobación de la intervención seleccionada por parte del paciente.
- Resultados esperados en el paciente.
- Etiología y sintomatología relacionada con el diagnóstico de enfermería.
- Soporte científico de la intervención.
- Posibilidad de utilizar en la práctica una intervención.
- Conocimientos y habilidades para realizar la intervención.

## 1.5 CUARTA ETAPA EJECUCIÓN

### EJECUCIÓN

#### **REGISTRO DEL PLAN DE CUIDADOS**

Una vez finalizada la planificación de los resultados esperados y de la selección de las intervenciones a realizar, la cuarta etapa del proceso de atención de enfermería consiste en la realización de las mencionadas Intervenciones de enfermería. La etapa de ejecución no solo consiste en la aplicar los cuidados de enfermería correspondientes a las intervenciones, sino que además conlleva las siguientes actividades:

- Continuar con la recogida y valoración de datos.
- Registro de los cuidados de enfermería realizados.
- Transmitir el estado de salud de nuestros pacientes al resto de los profesionales sanitarios que intervienen directamente en su atención, mediante la realización informes verbales.



- Actualizar el plan de cuidados de enfermería.

Al comenzar a ejecutar las intervenciones de enfermería, la enfermera debe revisar el plan de cuidados, teniendo en cuenta los recursos materiales y humanos disponibles. La enfermera es responsable no solo de los cuidados independientes de enfermería, sino también de los cuidados dependientes e interdependientes.

El plan de cuidados de enfermería tiene como objetivo documentar y comunicar la situación de estado de salud del paciente, los resultados esperados, las intervenciones de enfermería realizadas, y la evaluación del proceso. Este registro tendrá que ser periódico en función del estado del paciente

**Se deberán completar los siguientes registros:**

- Valoración de enfermería.
- Diagnósticos de enfermería.
- Resultados NOC. Los indicadores de los resultados serán puntuados antes de ejecutar las intervenciones de enfermería y periódicamente mientras se aplican las intervenciones.
- Intervenciones NIC.

**Existen dos tipos de planes de cuidados:**

- **Planes Individualizados.** Documentan la valoración, diagnósticos, resultados NOC e intervenciones NIC para un paciente particular.
- **Planes Estandarizados.** Los planes estandarizados son protocolos generales perfeccionados, que resultan útiles cuando los problemas son predecibles en relación con una respuesta humana alterada. La ventaja de estos planes es que son más eficaces y facilitan el ejercicio clínico. Sin embargo, estos planes tienen que individualizarse para dar respuesta a las necesidades particulares de cada paciente.

## **INFORMATIZACIÓN DEL PLAN DE CUIDADOS**

Hoy en día la mayoría de los servicios autonómicos y nacionales de salud tienen informatizada, en mayor o menor medida, la historia clínica de los pacientes. Es fundamental el hecho de que los profesionales de enfermería reflejen el plan de cuidados en un soporte físico o electrónico, ya que estos profesionales generan más de la mitad de los gastos que generan los servicios de salud. Esta informatización, además de mejorar la eficacia de la gestión de los cuidados de salud, mejorará la seguridad de los pacientes.

Los principales beneficios que provoca la informatización de los planes de cuidados son:

- Mejora en la comunicación dentro del equipo de cuidados de la salud. La mejora en la comunicación entre los profesionales del equipo repercutirá sobre la calidad y continuidad de los cuidados ejecutados.
- Facilita la aplicación de un lenguaje estandarizado. La utilización de un lenguaje estandarizado simplifica el eventual intercambio de datos sobre el proceso de atención de enfermería.
- Descripción del conocimiento y habilidades de la clínica enfermera.
- Eficacia en la gestión de cuidados. La informatización proporciona de manera sencilla evidencias de los efectos de los cuidados de enfermería, así como delimita su coste.
- Evidencia clínica. La utilización del proceso de atención de enfermería basado en el método científico y su registro informático facilita generar nuevo conocimiento basado en la evidencia.

- Facilita la formación. La accesibilidad de los datos clínicos, junto con la utilización de un lenguaje estandarizado, permite una formación de mayor calidad entre los estudiantes de enfermería y enfermeras graduadas.
- Evidencia de las Intervenciones enfermeras. El registro sanitario electrónico refleja las intervenciones de enfermería, y concretamente las actividades o cuidados particulares que ejecutan habitualmente las enfermeras.

Otras ventajas en la informatización de los planes de atención de enfermería en la práctica clínica son:

- Registro rápido, claro y conciso.
- Ausencia de las iatrogenias causadas por una interpretación errónea de la información manuscrita.
- Se evita duplicar información.
- Eliminación del registro físico o papeleo.

## **1.6 QUINTA ETAPA “EVALUACIÓN DE ENFERMERÍA”**

La evaluación se define como la comparación planificada y sistematizada entre el estado de salud del paciente y los resultados esperados. Evaluar, es emitir un juicio sobre un objeto, acción, trabajo, situación o persona, comparándolo con uno o varios criterios.

### **Fases de la evaluación.**

La evaluación de enfermería está compuesta por dos fases:

- Puntuación de los indicadores.

De la misma manera que en la etapa de planificación, se otorgará para cada indicador seleccionado una puntuación de entre 1 y 5 puntos mediante de una escala de Likert.

- Comparación de los resultados.

Las puntuaciones obtenidas tras la realización de las intervenciones serán comparadas con la puntuación previa a la ejecución de los cuidados de enfermería.

### Tipos de indicadores NOC.

En función del signo o síntoma a valorar, existen diferentes tipos de indicadores. Los más habituales son:

- Datos anatomofisiológicos.
- Síntomas.
- Conocimientos.
- Competencias o Habilidades.
- Sentimientos.
- Valores y Creencias.

### Inferencia de conclusiones.

Una vez realizada la evaluación es necesario analizar y extraer unas conclusiones, que nos sirvan para mejorar el proceso de atención de enfermería, y por ende, aplicar unos cuidados basados en la evidencia.

La evaluación se realizará de forma periódica y cíclica, afectando a las decisiones tomadas sobre el resto de las fases del proceso de atención de enfermería.

Las valoraciones de la fase de evaluación de los cuidados enfermeros, deben ser interpretadas, con el fin de poder establecer conclusiones, que nos sirvan para

plantear correcciones en las áreas estudio, veamos las tres posibles conclusiones (resultados esperados), a las que podremos llegar:

- El paciente ha alcanzado el resultado esperado.
- El paciente está en proceso de lograr el resultado esperado, nos puede conducir a plantearse otras actividades.
- El paciente no ha alcanzado el resultado esperado y no parece que lo vaya a conseguir. En este caso podemos realizar una nueva revisión del problema, de los resultados esperados, de las actividades llevadas a cabo.

De forma resumida y siguiendo a M, Caballero (1989) la evaluación se compone de:

- Medir los cambios del paciente/cliente.
- En relación a los objetivos marcados.
- Como resultado de la intervención enfermera
- Con el fin de establecer correcciones.

La evaluación se lleva a cabo sobre las etapas del plan, la intervención enfermera y sobre el producto final. A la hora de registrar la evaluación se deben evitar los términos ambiguos como «igual», «poco apetito», etc., es de mayor utilidad indicar lo que dijo, hizo y sintió el paciente. La documentación necesaria se encontrará en la historia clínica.

## 1.7 ENTREVISTA CLÍNICA

La entrevista clínica es una técnica de recogida de información que utilizamos constantemente en nuestra profesión. Se podría decir para valorar necesidades y cuidar a las personas a las que atendemos. Para llevarla a cabo no sólo se precisan conocimientos teóricos y técnicos sobre el proceso de entrevista, sino también habilidades y destrezas sociales y comunicativas para abordar la faceta interpersonal. Estas estrategias y habilidades se adquieren con conocimientos

específicos, esfuerzo diario y uso por parte de los profesionales que la utilizan, destrezas que se empiezan a adquirir en la formación básica. Sin embargo, en ocasiones se recurre a la intuición a la hora de entrevistar a nuestros pacientes/clientes, con los errores que ello comporta, en otras se rechaza o evita alegando "falta de tiempo para entrevistar y comunicarnos".

La finalidad de la entrevista dependerá de los objetivos planteados por el/la entrevistador/a y del enfoque, así vemos que esta técnica no es exclusiva de ningún profesional, ya que la emplean todos aquellos profesionales de la salud que atienden a personas en problemas diversos. La finalidad de la entrevista clínica desde la perspectiva de la enfermera es:

- Adquirir información específica y necesaria, tanto a nivel verbal como no verbal, para identificar los problemas de salud. Se realiza durante todo el proceso de cuidados, pero sobre todo al inicio de la relación interpersonal (fase de orientación de la relación de ayuda), permitiendo conocer al paciente/cliente y familia con la que vamos a interactuar.
- Facilitar la administración de cuidados de calidad, ya que el profesional de enfermería y el alumno/a tras recoger los datos y convertirlos en información, puede formular diagnósticos enfermeros y planificar las actividades en base a ellos,
- Garantizar con la recogida de información continua la valoración de los cuidados individuales y su documentación.

## **ETAPAS DE LA ENTREVISTA CLÍNICA**

El proceso de entrevista clínica se puede dividir en diferentes etapas: la preparación del proceso, la fase inicial, el cuerpo o fase intermedia, cierre, posdata y análisis de la información recogida.

Consideraciones a la hora de formular la guía de preguntas:

- Evitar frases u oraciones muy largas, se debe conseguir que sean claras y precisas.
- Evitar preguntas con doble intención, que contengan dos ideas o conceptos distintos, puede causar conflicto de opinión en la persona, ya que puede ser que sólo esté de acuerdo con una parte.
- Adaptar las preguntas a las capacidades del entrevistado/a.
- Evitar términos técnicos si hay palabras sencillas y habituales adecuadas. En el caso de que se utilicen, siempre se debe explicar su significado concreto.
- Formular preguntas de forma afirmativa y no negativa.
- Respecto a preguntas en relación a actitudes o comportamientos inaceptables socialmente (Ej.: hábito de beber en exceso, consumo de drogas, promiscuidad sexual, etc.) el profesional de enfermería que realiza la entrevista obtendrá respuestas más francas y sinceras si la atmósfera es permisiva y no se emiten juicios de valor. Conviene emplear preguntas cerradas con diversas alternativas de respuesta, porque es más fácil colocar una cruz en una de las respuestas alternativas, que expresarlo verbalmente respondiendo a una pregunta abierta.
- Se aconseja el uso de preguntas de forma impersonal para tratar temas íntimos o delicados. Así se reduce al mínimo la incomodidad y las respuestas que se dan son más sinceras.

## **FASE INICIAL**

La fase inicial de la entrevista clínica es aquella que se produce cuando el entrevistador/a interacciona "cara a cara" con el/la entrevistado/a, con el objetivo de recoger información sobre el estado y problema/s del paciente/cliente. Las actividades a realizar durante esta etapa son las siguientes:

- Presentación del profesional y/o alumno/a que va a realizar la entrevista clínica.
- Confirmar la identidad del entrevistado/a.
- Preguntarle por sus preocupaciones en este momento.
- Informarle sobre la duración de la entrevista.
- Remarcar la confidencialidad de la información revelada.
- Aclarar la finalidad de la entrevista (encuadre).
- Interpretación de las señales verbales del paciente/cliente.

Para ello nos debemos centrar en el contenido cognitivo del mensaje verbal del paciente/cliente. El cual hace referencia a las circunstancias, hechos, acontecimientos y situaciones referidas al problema actual. El contenido afectivo y emocional del mensaje verbal hace referencia a la expresión de pensamientos, deseos, preocupaciones, temores, sentimientos, etc...Que nos comunica el paciente/cliente.

- Interpretación de las señales no verbales. Las emociones se transmiten por la postura, gestos, expresión facial, contacto ocular y tono de voz.

## **FASE INTERMEDIA**

Se entiende por Cuerpo o fase Intermedia la realización de la entrevista propiamente dicha, donde se abordan las diferentes áreas temáticas a las cuales nos queremos dirigir. Hay una serie de consideraciones a tener en cuenta:

- Recoger primero la información de lo general a lo específico.
- Anotar los datos recogidos brevemente y de forma inteligible. Apuntando cifras, fechas, algunos datos de interés, pero sin pretender transcribir toda la información verbal revelada por el paciente/cliente en este momento.
- Atender a las reglas básicas de las habilidades de comunicación efectiva, tanto a nivel verbal como no verbal.
- Ser flexible en cuanto al orden en la presentación de las preguntas.



## FASE FINAL

Se denomina Cierre a la fase final de la entrevista. Las actividades que comprende son:

- Comunicar la finalización próxima de la misma.
- Agradecer la colaboración y atención prestada.
- Preguntar si desea comunicar algo más.
- Presentar un resumen de los contenidos tratados.
- Aportar prescripciones, es decir, tareas a realizar por parte del paciente/cliente en casa o bien hasta el próximo encuentro (durante la hospitalización). Serían por ejemplo, una serie de cuidados o recomendaciones a seguir.
- Despedirse, atendiendo a los rituales sociales habituales de cualquier despedida. Es aconsejable que se desarrolle de forma breve, respetuosa y cálida, de manera que haya lugar para el reconocimiento del esfuerzo realizado y manifestación de gratitud y afecto.

## 1.8 EXPLORACIÓN FÍSICA

En el Examen Físico intervienen los 4 métodos de la exploración clínica: la inspección, la palpación, la percusión y la auscultación, complementados por la termometría clínica, la esfigmomanometría, y si es posible la exploración de la sensibilidad y los reflejos.

**Inspección:** Es la apreciación con la vista desnuda o cuando más con la ayuda de una lente de aumento, del aspecto, color, forma y movimiento del cuerpo y de su superficie externa, como también de algunas cavidades o conductos accesibles por su amplia comunicación, ejemplo: boca y fauces.

**Palpación:** Es la apreciación manual de la sensibilidad, temperatura, consistencia, forma, tamaño, situación y movimientos de la región explorada, ello valiéndonos de la

sensibilidad táctil, térmica y vibratoria, así como de los sentidos de presión y estereognóstico de las manos.

**Percusión:** Consiste en la apreciación por el oído, de los fenómenos acústicos, generalmente ruidos que se originan cuando se golpea la superficie externa del cuerpo. Puede ser practicada golpeando la superficie externa del cuerpo con las manos desnudas, o valiéndose de un martillo especial.

**Auscultación:** Consiste en la apreciación con el sentido de la audición, de los fenómenos acústicos que se originan en el organismo, ya sea por la actividad del corazón, o por la entrada y salida de aire en el sistema respiratorio, o por el tránsito en el tubo digestivo, o finalmente por cualquier otra causa.

## MATERIAL Y EQUIPO

Para la realización del Examen Físico se hace necesario el auxilio de algunos materiales y equipos:

- Ø Estetoscopio clínico: para la auscultación tanto del Aparato Respiratorio como Cardiovascular, así como los ruidos hidroaereos (R.H.A.) en el abdomen.
- Ø Esfigmomanómetro: para la medición de la Tensión Arterial (T.A.).
- Ø Termómetro clínico: para la medición de la temperatura corporal.
- Ø Depresor: para el examen de la cavidad bucal.
- Ø Torundas: para diferentes usos durante el examen: secar la región axilar, limpiar el termómetro antes de realizar la lectura, etc.
- Ø Paraban: Para cuidar la privacidad del paciente.
- Ø Sabana: para guardar el pudor y cuidar la privacidad del paciente.

La enfermera debe considerar las normas culturales o sociales al realizar una exploración en una persona del sexo opuesto. Cuando se produce esta situación,

otra persona del sexo del paciente o de un miembro de la familia culturalmente aceptado debe estar en la habitación. Dando este paso, la enfermera muestra conciencia cultural de las necesidades individuales de un paciente. Como beneficio añadido, la segunda persona actúa como testigo de la conducta del profesional y del paciente si se presenta cualquier cuestión.

Durante la exploración, hay que vigilar las respuestas emocionales del paciente observando si sus expresiones faciales muestran miedo o preocupación o si los movimientos del cuerpo indican ansiedad. Cuando la enfermera mantiene la calma, es más probable que el paciente se relaje. Especialmente si el paciente está débil o es mayor, es necesario moderar el ritmo de la exploración, deteniéndose brevemente a intervalos para preguntar cómo está tolerando la valoración. Si el paciente se siente bien, la exploración puede continuar. Sin embargo, no hay que forzar al paciente a cooperar en función del horario de la enfermera. Posponer la exploración es ventajoso porque los resultados pueden ser más precisos cuando el paciente puede cooperar y relajarse.

Las exploraciones pediátricas habituales se centran en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, particularmente para el cuidado de los niños sanos que tienen una crianza competente y no tienen ningún problema de salud serio (Josephson y AACAP Work Group, 2007). Esta exploración se centra en el crecimiento y desarrollo, examen sensorial, exploración dental y valoración de la conducta. Los niños que tienen enfermedades o discapacidades crónicas y los niños de acogida, de origen extranjero o adoptado, requieren a veces visitas adicionales para la exploración. Al explorar a los niños, los siguientes consejos ayudan en la recogida de datos:

- Recopilar la mayor información posible sobre los antecedentes de los bebés y niños que podamos obtener de los padres o de los tutores.
- Realizar la exploración en una zona neutra; dar tiempo para jugar con el fin de facilitar un ambiente de confianza.

- Debido a que los padres piensan a veces que el profesional que realiza la exploración los pone a ellos a prueba, ofrecer apoyo durante la exploración y no adoptar posturas críticas.
- Llamar a los niños por su nombre de pila y dirigirse a los padres como «Sr. o Sra.» en lugar de por su nombre de pila a menos que indiquen otra cosa.
- Realizar preguntas abiertas para permitir que los padres compartan más información y describan un poco más los problemas de los niños. Esto también permite la observación de las interacciones padre-hijo. Se puede entrevistar a niños mayores, que proporcionan a menudo detalles sobre sus antecedentes de salud y la gravedad de los síntomas.
- Tratar a los adolescentes como adultos porque tienden a responder mejor cuando se les trata como tales.
- Recordar que los adolescentes tienen derecho a la confidencialidad. Después de hablar con los padres sobre los antecedentes, hablar a solas con los adolescentes.

Durante la exploración debemos tener presente que las personas de edad avanzada no manifiestan de forma tan evidente una lesión o enfermedad como los pacientes más jóvenes y que los ancianos no muestran siempre los signos y síntomas esperados (Meiner, 2011). De forma característica, los ancianos presentan signos y síntomas sutiles o anómalos. Entre los principios que se deben seguir durante la exploración de un anciano se incluyen los siguientes:

- No aceptar estereotipos sobre el nivel cognitivo de los pacientes ancianos. La mayoría de los ancianos pueden adaptarse al cambio y aprender sobre su salud. Del mismo modo, la mayoría son fiables respecto a lo que recuerdan y relatan.

## 1.9 SIGNOS VITALES

Los signos vitales (SV) son valores que permiten estimar la efectividad de la circulación, de la respiración y de las funciones neurológicas basales y su réplica a diferentes estímulos fisiológicos y patológicos. Son la cuantificación de acciones fisiológicas, como la frecuencia (FC), la frecuencia respiratoria (FR), la temperatura corporal (TC), la presión arterial (TA) y la oximetría (OXM), que indican que un individuo está vivo y la calidad del funcionamiento orgánico. Cambian de un individuo a otro y en el mismo ser en diferentes momentos del día. Cualquier alteración de los valores normales, orienta hacia un mal funcionamiento orgánico y por ende se debe sospechar de un estado mórbido. Su toma está indicada al ingreso y egreso del paciente al centro asistencial, durante la estancia hospitalaria, de inmediato cuando el paciente manifiesta cambios en su condición funcional y según la prescripción médica. Hoy en día se ha integrado la rutina de la toma de los SV a la tecnología en comunicaciones, computación, sistemas electrónicos digitales para beneficio del paciente, surgiendo así la telemedicina y tele monitoreo. Las principales variables que alteran los signos vitales son la edad, sexo, ejercicio físico, embarazo, estado emocional, hormonas, medicamentos, estado hemodinámico.

### A. PULSO ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDIACA

El pulso arterial es la onda pulsátil de la sangre, originada en la contracción del ventrículo izquierdo del corazón y que resulta en la expansión y contracción regular del calibre de las arterias; representa el rendimiento del latido cardiaco y la adaptación de las arterias. La velocidad del pulso, es decir los latidos del corazón por minuto, corresponde a la frecuencia cardiaca.

Las características que se estudian al palpar el pulso arterial son:

-Frecuencia: número de ondas percibidas en un minuto.

-Ritmo: el ritmo es normal regular.

-Volumen o amplitud: Normal cuando el pulso es fácilmente palpable, desaparece intermitente y todos los pulsos son simétricos, con elevaciones plenas, fuertes y rápidas.





-Elasticidad: capacidad de expansión o deformación de pared arterial bajo la onda pulsátil. Una arteria normal, es lisa, suave y recta.

• **Técnica para tomar el pulso arterial (radial).**

1. El paciente debe estar cómodo con la extremidad apoyada o sostenida con la palma hacia arriba.
2. Aplique suavemente las yemas de su dedo índice y medio en el punto en que la arteria pasa por el hueso.
3. Cuente los latidos durante 15, 20 ó 30 segundos y multiplique ese valor por 4, 3 ó 2 respectivamente si el pulso es regular. Si el pulso refleja alguna irregularidad, se debe llevar el conteo durante un minuto completo o incluso más.
4. Registre e interprete el hallazgo y tome las decisiones pertinentes.

## SITIOS PARA TOMAR EL PULSO

Pulso temporal (arteria temporal), pulso carotideo (arteria carótida), pulso braquial (arteria humeral), pulso radial (arteria radial), pulso femoral (arteria femoral), pulso poplíteo (arteria poplíteo), pulso pedio (arteria pedia), pulso tibial (arteria tibial posterior) y pulso apical (en el ápex cardiaco), Los más utilizados con el pulso carotideo, radial, braquial y femoral.

<i>Tabla 1. Sitos de palpación del pulso</i>	
<i>Pulso</i>	<i>Sitio de palpación</i>
<b>Radial</b>	
<b>Carotideo</b>	
<b>Femoral</b>	
<b>Braquial</b>	

- **Recomendaciones para la valoración del pulso.**

1. Manos limpias, secas y en lo posible tibias.
2. Ponga al paciente en reposo al menos unos 10 a 15 minutos antes de controlar el pulso.
3. Verificar si el paciente ha recibido medicamentos que afectan la frecuencia cardiaca.
4. Evitar usar el dedo pulgar, porque el latido de este dedo es muy fuerte y se pueden confundir los pulsos del paciente y del examinador.
5. Oprima suavemente la arteria para no hacer desaparecer totalmente el pulso.
6. Pulso cardiaco apical y los tonos cardiacos se valoran mediante auscultación. Con el estetoscopio y con palpación en el infante.
7. Palpar cada pulso en forma individual para evaluar sus características y en forma simultánea para detectar cambios en la sincronización y la amplitud.

**Alteraciones de la frecuencia cardiaca y el pulso.**

-**Taquicardia sinusal:** FC elevada mayor de 100 latidos por minuto, que no sobrepasa los 160.

-**Bradicardia sinusal:** FC entre 40 y 60 latidos por minuto.

-**Pulso amplio:** por grandes presiones diferenciales (insuficiencia aórtica).

-**Pulso duro:** común en el anciano por arteriosclerosis.

-**Pulso débil:** tono muy bajo (estenosis aórtica, deshidratación, hemorragias severas y shock).

-**Pulso arritmico:** arritmias cardiacas.

-**Pulso filiforme y parvus:** debilidad extrema y pulso casi imperceptible (estado agónico y severa falla de bomba cardiaca).



**-Pulso alternante:** característica cambiantes, suele indicar mal pronóstico (miocardiopatía o lesión de la fibra cardiaca).

**Técnica para tomar la frecuencia.**

1. Colocar al paciente en sedestación o decúbito supino.
2. Colocar el diafragma del estetoscopio en el 5to espacio intercostal, línea medioclavicular izquierda.
3. Contar los latidos en 6, 15 o 30 segundos, y multiplicarlo por 10, 4 o 2 según corresponda, para obtener el número de latidos por minuto.

**VALORES NORMALES**

FRECUCENCIA CARDIACA		
Grupo	Edad	Latidos por minuto
RN	Nacimiento – 6 semanas	120-140
Infante	7 semanas - 1 año	100-130
Lactante mayor	1 – 2 años	100-120
Pre-escolar	2 – 6 años	80-120
Escolar	6 – 13 años	80-100
Adolescente	13 – 16 años	70-80
Adulto	16 años y más	60-80

## B. TEMPERATURA CORPORAL

Se define como el grado de calor conservado por el equilibrio entre el calor generado (termogénesis) y el calor perdido (termólisis) por el organismo. Factores que afectan la termogénesis: tasa metabólica basal, actividad muscular, adrenalina, noradrenalina, estimulación simpática, producción de tiroxina, otras. Factores que afectan la termólisis: conducción, radiación, convección y evaporación. La temperatura corporal promedio normal de los adultos sanos, medida en la cavidad bucal, es  $36.8 \pm 0.4^{\circ}\text{C}$ . Existen diferencias en los valores, de acuerdo con el territorio anatómico que se emplea en la medición. Así, la temperatura rectal es  $0.3^{\circ}\text{C}$ . superior a la obtenida, en el mismo momento, en la cavidad oral y ésta, a su vez, excede en  $0.6^{\circ}\text{C}$ . a la registrada simultáneamente en la axila.

### • El termómetro.

La temperatura corporal se mide a través de un termómetro clínico. El termómetro convencional de mercurio axilar es de extremo alargado y el rectal es corto y redondeado. Los termómetros digitales poseen una pantalla de lectura, incorporan un microchip que actúan en un circuito electrónico y es sensible a los cambios de temperatura ofreciendo lectura directa de la misma en más o menos 60 segundos. El termómetro de oído digital electrónico, que trabaja con una pila de litio y tiene pantalla de lectura, mide la temperatura mediante detección en el conducto auditivo de los rayos infrarrojos que emiten los órganos internos. El termómetro de contacto con la piel con tecnología similar a la anterior, estima la temperatura colocándolo en la frente con tiempo de lectura de 5 segundos.



- **Técnica para tomar la temperatura.**

1. Asegúrese de que la columna de mercurio marque menos de 35°C.
2. Limpie con una torunda alcoholada el termómetro, para desinfectarlo.
3. Tiempo de coloración:
  - Bucal: 3 minutos. En pacientes sin alteración de conciencia.
  - Axila o ingle: previamente secas, colocar el termómetro 3 a 5 minutos.
  - Rectal: paciente en decúbito lateral con genuflexión de los miembros inferiores, introducir en el recto el termómetro lubricado, esperar 1 minuto.
4. Para todos los casos retire el termómetro y léalo.
5. Interprete y actúe ante evidencia de alteración.

- **Recomendaciones y precauciones.**

1. Use de manera personalizada el termómetro.
2. El bulo debe estar completamente en contacto con la zona anatómica elegida, que debe estar seca y tener buena irrigación.
3. Toma rectal contraindicada en personas con diarrea, procesos inflamatorios anales o rectales, o que no colaboren (problemas mentales).
4. Para toma de temperatura oral basal, no haber fumado, comido o bebido líquidos calientes o fríos 15 minutos antes. Evitar esta toma en niños, pacientes inconscientes, con disnea, tos, hipo, vómito o con lesiones en boca.

• **ALTERACIONES DE LA TEMPERATURA.**

-**Hipotermia:** temperatura central  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ .

-**Febrícula:** temperatura mayor a la normal y hasta los  $38^{\circ}\text{C}$ .

-**Fiebre:** elevación de la temperatura corporal central por encima de las variaciones diarias normales mayor de  $38^{\circ}\text{C}$ .

-**Hiperpirexia:** temperatura muy elevada mayor a  $41^{\circ}\text{C}$ . El punto de ajuste de la temperatura interna a nivel hipotalámico está elevado, conservándose los mecanismos del control de la temperatura.

-**Hipertermia:** fallan los mecanismos de control de la temperatura, de manera que la producción de calor excede a la pérdida de éste, estando el punto de ajuste hipotalámico en niveles normo térmicos, presentando temperatura mayor a los  $41^{\circ}\text{C}$ .

**SEGÚN LA FORMA DE LA CURVA TÉRMICA (TIPOS DE FIEBRE):**

-**Continua:** constantemente alta, oscilación diaria inferior a un grado.

-**Intermitente:** se caracteriza por elevaciones térmicas que retornan a los valores normales, durante cada día de fiebre.

-**Remitente:** no baja a valores normales durante cada día de fiebre.

-**Reincidente o recurrente:** se dan cortos periodos febriles de pocos días intercalados con periodos de 1 a 2 días de temperatura normal.

TEMPERATURA		
Grupo	Edad	Grados Centígrados
RN	Nacimiento – 6 semanas	38
Infante	7 semanas - 1 año	37.5 a 37.8
Lactante mayor	1 – 2 años	37.5 a 37.8
Pre-escolar	2 – 6 años	37.5 a 37.8
Escolar	6 – 13 años	37 a 37.5
Adolescente	13 – 16 años	37
Adulto	16 años y más	36.2 a 37.2

C.

## C. FRECUENCIA RESPIRATORIA

El ciclo respiratorio comprende una fase de inspiración y otra de espiración. La frecuencia respiratoria (FR) es el número de veces que una persona respira por minuto. Cuando se miden las respiraciones, es importante tener en cuenta también el esfuerzo que realiza la persona para respirar, la profundidad de las respiraciones, el ritmo y la simetría de los movimientos de cada lado del tórax.

### **Técnica para valorar la frecuencia respiratoria mediante inspección.**

1. Lo más cómodo posible y sin alertar al paciente mire y cuente los movimientos torácicos (expansión torácica).
2. Cuente durante 30" y multiplique este valor por 2 si la respiración es regular. Controle durante 1 minuto o más tiempo si es necesario, en pacientes con respiración irregular.
3. Registre el dato, interprete y actúe según el hallazgo.

### **Técnica para valorar la frecuencia respiratoria mediante auscultación.**

1. Colocar al paciente en sedestación.
2. De acuerdo a la proyección anatómica de los pulmones en el tórax colocar el diafragma del estetoscopio sobre la pared torácica, de manera que no quede situado sobre alguna estructura ósea (Ej. Región interescaulovertebral, fosa supraclavicular) y cuantifique el número de respiraciones en 30", multiplíquelas por 2 si la respiración es regular. En caso de que respiración irregular cuantificar por 1 minuto completo.
3. Registre el dato, interprete y actúe según el hallazgo.

### **Hallazgos anormales de la frecuencia respiratoria.**

**-Bradipnea:** lentitud en el ritmo respiratorio. En el adulto FR menor de 12 respiraciones por minuto.

**-Taquipnea:** aumento en el ritmo respiratorio persistente, es una respiración superficial y rápida. En el adulto FR mayor de 20 respiraciones por minuto.

**-Hiperpnea:** respiración profunda y rápida de frecuencia mayor a 20 respiraciones por minuto en el adulto. **-Apnea:** ausencia de movimientos respiratorios.

**-Disnea:** sensación subjetiva del paciente de dificultad o esfuerzo para respirar. Puede ser inspiratoria (tirajes) o espiratoria (espiración prolongada).

**-Respiración de Kussmaul:** respiración rápida (FR mayor de 20 por minuto), profunda, suspirante y sin pausas.

**-Respiración de Cheyne-Stoke:** hiperpnea que se combina con intervalos de apnea. En niños este patrón es normal.

**-Respiración de Biot:** extremadamente irregularidad en la frecuencia respiratoria, el ritmo y la profundidad de las respiraciones.

FRECUENCIA RESPIRATORIA		
Grupo	Edad	Ventilaciones por minuto
RN	Nacimiento – 6 semanas	40-45
Infante	7 semanas - 1 año	20-30
Lactante mayor	1 – 2 años	20-30
Pre-escolar	2 – 6 años	20-30
Escolar	6 – 13 años	12-20
Adolescente	13 – 16 años	12-20
Adulto	16 años y más	12-20

## **D. PRESION ARTERIAL**

La presión arterial resulta de la fuerza ejercida por la columna de sangre impulsada por el corazón hacia los vasos sanguíneos. La fuerza de la sangre contra la pared arterial es la presión sanguínea y la resistencia opuesta por las paredes de las mismas es la tensión arterial. Estas dos fuerzas son contrarias y equivalentes. La presión sistólica es la presión de la sangre debida a la contracción de los ventrículos y la presión diastólica es la presión que queda cuando los ventrículos se relajan. La presión arterial está determinada por el gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica. Se cuantifica por medio de un manómetro de columna de mercurio o anaeroide (tensiómetro). Sus valores se registran en milímetros de mercurio (mm/Hg).

### **Características de la presión arterial.**

El corazón expulsa toda la sangre que fluye hacia a él, sin crear estancamiento sanguíneo excesivo en los vasos, esto ocurre dentro de los límites fisiológicos. Cuanto mayor sea la presión de llegada que obliga a pasar la sangre de las venas al corazón, tanto mayor será el volumen de sangre expulsada; la presión arterial se eleva durante la sístole y disminuye durante la diástole.

### **Esfigmomanómetros.**

Constan de un manquito con una bolsa de goma comunicada con el sistema de medición, de forma rectangular, que se puede inflar para ejercer presión sobre una arteria susceptible de colapsar y que está forrada con una funda, de mayor longitud, de modo que sea posible rodear el perímetro del brazo y fijarla. Las presiones se registran en una escala que puede ser de mercurio, un reloj o una pantalla, según el sistema usado. Ya sea de columna de mercurio, anaeroide o digital. El brazalete debe ser de un tamaño proporcional a la longitud y grosor de la extremidad ya que se aconseja que la bolsa de goma cubra al menos el 80% de la circunferencia del brazo.



Figura 5. Esfigmomanómetro anerode



Figura 6. Esfigmomanómetro de mercurio



Figura 7. Esfigmomanómetros digitales.

### Técnica para la toma de presión arterial con esfigmomanómetro anerode.

1. Idealmente el paciente debe estar descansado, acostado o sentado. Ubicar el brazo apoyado en su cama o mesa en posición supina.
2. Colocar el tensiómetro en una mesa cercana, de manera que la escala sea visible.
3. Fijar el brazalete alrededor del brazo, previa selección del manguito de tamaño adecuado (niño, adulto, obesos o extremadamente delgados) con el borde inferior 2.5 cm. Por encima de la articulación del codo, altura que corresponda a la del corazón, evitando excesiva presión del brazo.
4. Palpe la arteria radial, insufla en forma continua y rápida hasta el nivel que deje de percibir el pulso: esto equivale a presión sistólica palpatoria.



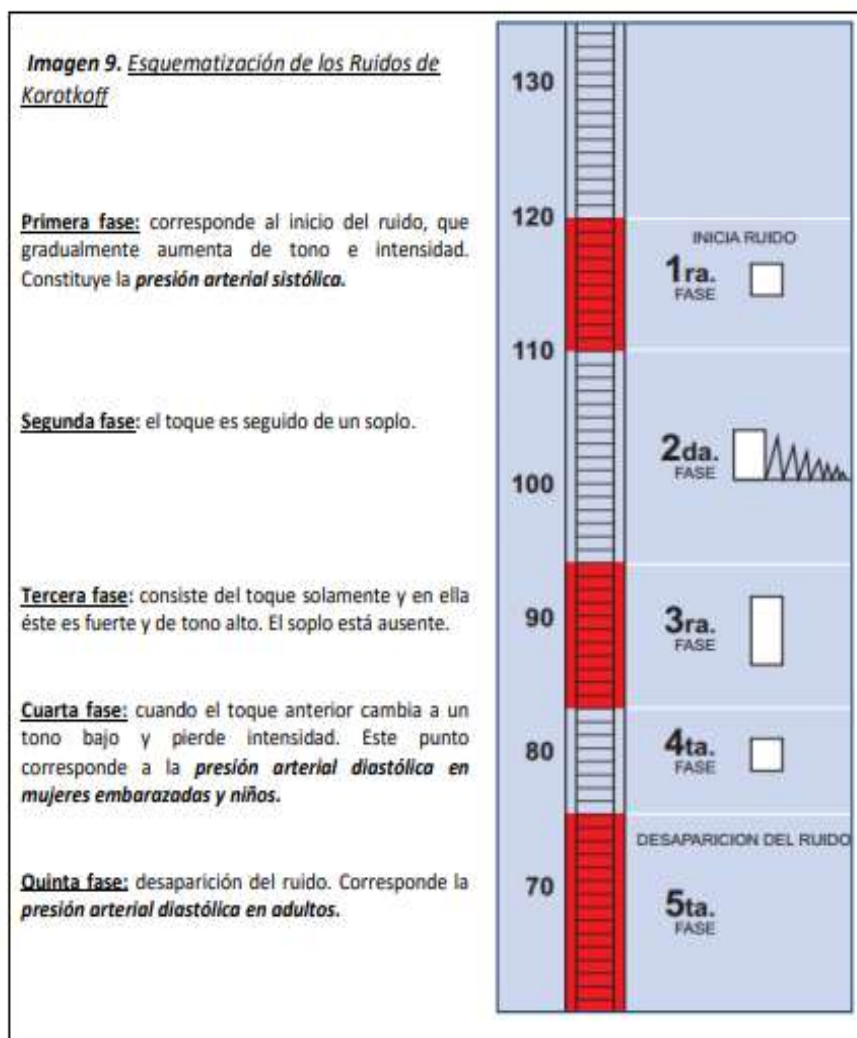
5. Desinfele totalmente el manguito en forma rápida y continua. Espere 30'' antes de re insuflar.
6. Colocar el estetoscopio en posición de uso, en los oídos con las olivas hacia delante.
7. Con las puntas de los dedos medio e índice, localizar la pulsación más fuerte, colocando el estetoscopio en este lugar, procurando que éste no quede por abajo del brazalete, sólo que toque la piel sin presionar. Sostener la perilla de goma con la otra mano y cerrar la válvula.
8. Mantener el estetoscopio sobre la arteria. Realizar la acción de bombeo con la perilla, e insuflar continua y rápidamente el brazalete hasta que el mercurio se eleve 20 o 30 mmHg por arriba del nivel de la presión sistólica palpatoria.
9. Aflojar cuidadosamente la válvula y dejar que el aire escape lentamente (2 a 4 mmHg por segundo). Escuchar con atención el primer latido claro y rítmico. Observar el nivel de la escala de Hg y hacer la lectura. Esta cifra es la presión sistólica auscultatoria.
10. Siga abriendo la válvula para que el aire escape lentamente y mantener la mirada fija en la columna de mercurio. Escuchar cuando el sonido agudo cambia por un golpe fuerte y amortiguado. Este último sonido claro es la presión diastólica auscultatoria.
11. Abrir completamente la válvula, dejando escapar todo el aire del brazalete y retirarlo.
12. Repetir el procedimiento para confirmar los valores obtenidos o bien para aclarar dudas.
13. Registrar las anotaciones correspondientes y tomar las conductas pertinentes a los hallazgos.



*Imagen 8. Toma de tensión arterial*

## Ruidos de Korotkoff.

Los ruidos se oyen sobre una arteria, por debajo de un manquito que está siendo desinflado, y consisten en una especie de toque y de un soplo. Tomando como base ese toque y según el soplo esté presente o ausente, los ruidos se han dividido en 5 fases.



**Tabla 6. Valores normales de la presión arterial**

Edad	Presión sistólica (mmHg)	Presión diastólica (mmHg)
Lactante	60 – 90	30 – 62
2 años	78 – 112	48 – 78
8 años	85 – 114	52 – 85
12 años	95 – 135	58 – 88
Adulto	100 – 140	60 – 90

**Tabla 7. Tamaño de los manguitos de presión arterial**

Edad	Ancho (cm)	Longitud (cm)
Recién nacido	2,5 – 4,0	5,0 – 10,0
Lactante	6,0 – 8,0	12,0 – 13,5
Niño	9,0 – 10,0	17,0 – 22,5
Adulto, estándar	12,0 – 13,0	22,0 – 23,5
Adulto, brazo grande	15,5	30,0
Adulto, muslo	18,0	36,0

**Tabla 8. Clasificación de la hipertensión arterial**

Categoría	Sistólica	Diastólica
Optima	≤ 120	≤ 80
Normal	120-129	80-84
Normal alta	130-139	85-89
Hipertensión grado I	140-159	90-99
Hipertensión grado II	160-179	100-109
Hipertensión grado III	≥180	≥110
Hipertensión sistólica aislada	≥140	≤90

## 1.10 RECOGIDA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS

Es muy probable que sepas que una muestra es “una parte de algo”. Por ejemplo, si se quieren conocer las características de un terreno se analiza parte del suelo; si se quiere conocer la intención de voto en unas elecciones se encuesta a una parte de la población. Esas partes del suelo analizado y de la población encuestada son muestras. Las muestras biológicas no son más que partes o fracciones que se obtienen de un organismo para su posterior estudio. Así que, para poder conocer las condiciones generales de la sangre, se extraerá una muestra. Es decir, asumimos que las características de esa muestra nos informan sobre la situación de toda la sangre de nuestro organismo.

¿Te has planteado alguna vez de qué partes de nuestro organismo se pueden obtener muestras? En realidad prácticamente de todas. Por ejemplo, de cualquier órgano macizo o hueco se puede extraer una pequeña fracción y luego analizarla. Este tipo de muestras de tejidos sólidos se llama biopsia y para su obtención se utilizan unas agujas especiales.

Nuestro organismo también posee una serie de líquidos orgánicos (sangre, líquido amniótico, líquido sinovial...) y productos de desecho (orina, heces, esputo,...). En estos casos, en general, obtener una muestra resulta mucho más sencillo que en el caso de muestras de partes sólidas (biopsia).

En ciertas ocasiones conviene estudiar las secreciones de determinadas cavidades o superficies fácilmente accesible porque se sospecha que puede haber una infección, o bien porque interesa comprobar si existen células cancerosas. Veamos algunos ejemplos:

- Supongamos un paciente que hace tiempo que padece una infección de la faringe. A pesar del tratamiento antibiótico, no mejora. En este caso lo más probable es que el microorganismo causante de la infección sea distinto al que se sospechó en un principio, y por eso el tratamiento está siendo ineficaz. ¿Cómo saber cuál es el microorganismo? Para ello se toma una muestra el moco o del pus que está en las paredes de la faringe.
- Cada vez que una mujer se hace una revisión ginecológica se toma una muestra de moco de la vagina y del cérvix (cuello del útero). Si hubiera un tumor de cérvix o de vagina probablemente algunas células tumorales aparecerían en esa muestra de moco.
- Si la mujer no acudiera al ginecólogo por la revisión anual sino porque tiene una infección vaginal, también al tomar muestras de las secreciones infecciosas, tal como hacíamos en el caso de la faringitis, podríamos determinar el microorganismo causante de la misma.

## Recogida de muestras de orina

Las características de la orina pueden informarnos sobre el funcionamiento del aparato urinario y también aporta datos referentes a otros órganos. Recuerda que la orina no es más que un filtrado del plasma y por eso en ella se pueden detectar alteraciones propias de otros aparatos. Ejemplo: la presencia de glucosa en la orina indica una alteración en el metabolismo de la misma y puede estar implicado el páncreas (diabetes mellitus).

¿Qué puede estudiarse a partir de una muestra de orina? En general es posible realizar dos tipos de estudios: análisis elemental o rutinario y análisis microbiológico. El médico puede solicitar uno de ellos o ambos.

El análisis elemental de orina incluye el estudio de las características físicas y bioquímicas (densidad, pH, presencia de glucosa, proteínas, bilirrubina...etc.) y también el estudio del sedimento. El sedimento es el depósito de materia sólida que se forma en el fondo de un vaso con orina cuando se deja cierto tiempo sin agitar. Como es lógico, el sedimento lo formarán las partes más pesadas (puede haber células, microorganismos e incluso sales que al estar en elevadas concentraciones forman pequeños cristales).

Si en el análisis elemental se descubre la presencia de microorganismos se realizará un estudio más profundo para identificar el tipo de microorganismo y qué antibiótico es el más adecuado para el tratamiento de la infección urinaria. Es decir, se realiza el análisis microbiológico.

¿Cómo saber y confirmar exactamente qué tipo de microorganismo existe en esa muestra de orina? Cultivándola.

Cultivar la orina supone someterla a unas condiciones favorables para promover la multiplicación de los microorganismos. Para entender esta idea vamos a poner un ejemplo que no tiene nada que ver con la microbiología.

Supongamos que tenemos dos sacos de semillas que aparentemente son iguales, es decir, somos incapaces de diferenciarlas a simple vista, pero sabemos que originan plantas distintas. Un saco tiene semillas para la planta A y otro para la planta B. También sabemos que un “terrenito” que tenemos fuera de nuestra casa es muy rico en azufre y que las plantas A no pueden crecer en terrenos azufrados mientras que las B se desarrollan perfectamente en ellos. ¿Cómo saber qué tipo de semillas contiene cada saco? Sembramos semillas de uno de los sacos. Si pasado un tiempo crecen quiere decir que esas semillas son de tipo B y si no crecen son de tipo A. Sólo ahora podemos afirmar qué tipo de semillas contiene cada saco. Por tanto, el único modo para identificar cada tipo de semilla es cultivarlas y ver qué pasa.

Algo muy parecido se realiza para poder identificar los microorganismos presentes en la orina. Lo que hacemos es “sembrar la orina en distintos tipos de tierra” y ver si crecen o no microorganismos. Esa “tierra” es el medio de cultivo, que, como “nuestro terrenito”, posee los nutrientes necesarios para que se multipliquen los microorganismos.

Si sospechamos que en la orina de un paciente la bacteria presente es la “X”, sembraremos parte de la orina en un medio de cultivo en el que sabemos que puede multiplicarse el microorganismo “X” pero no otro.

Pasado un tiempo (24 horas habitualmente) inspeccionaremos a simple vista el medio de cultivo. Si “X” se ha multiplicado en el medio de cultivo podemos confirmar que nuestra sospecha era cierta, la orina del paciente contiene microorganismos “X”. Si no han crecido, probablemente se trate de otro tipo y tendremos que seguir sembrando en otros medios de cultivos distintos hasta encontrar aquel en el que crezca.

### **Recogida de orina en niños y lactantes**

Si están sondados, cualquiera que sea la edad, se recogerá la orina de modo similar a como se realiza en los adultos. Este cometido lo realizan los ATS/DUEs. Ahora

bien, cuando se trata de recoger orina por micción espontánea hemos de distinguir dos casos:

- Niños mayores de 2 años.- La recogida es similar a la realizada en los adultos.
- Niños menores de 2 años.- Se utilizan dispositivos especiales. Se trata de unas bolsas desechables estériles con una superficie adhesiva que se pega a la piel de la zona púbica y perineal. Únicamente hemos de destacar que se realizará un aseo previo de genitales cuando la orina se solicita para cultivo pero también cuando sea para análisis elemental. El procedimiento para la recogida de orina en niños menores de 2 años se detalla en la correspondiente ficha.

### **Recogida de muestras de heces**

El contenido del intestino grueso a medida que va avanzando por él, y gracias a la absorción de agua, se va convirtiendo en una masa pastosa y sólida. De este modo se forman las heces fecales que eliminamos por el ano.

Independientemente de que se pueda tomar una muestra de las heces para que sea analizada, no debemos perder de vista que en el día a día siempre que retiremos la cuña hemos de observar el aspecto de las deposiciones.

La consistencia normal es pastosa-dura. Cuando cambia podemos hablar de diarrea o de estreñimiento.

El color habitual en las heces del adulto es marrón parduzco pero en el lactante es amarillento. ¡Ojo!, muchos alimentos, fármacos y enfermedades pueden alterar el color. Algunos ejemplos son:

- Una comida abundante en remolacha da una apariencia rojiza oscura a las heces.
- Las espinacas dan un aspecto verduzco.
- Tratamientos con hierro ennegrecen las heces.

- Cuando son amarillentas quiere decir que son muy ricas en grasas. Por alguna alteración no se absorbieron en el intestino delgado. Estas heces huelen a rancio, como cuando la mantequilla se enrancia.
- Cuando son blancas se debe a que no se vierte jugo biliar (con pigmento) a la luz del intestino y, por tanto, las heces pierden su característico color.
- Cuando hay un sangrado en alguna parte del intestino en zonas alejadas del ano las heces aparecen negras porque la sangre no es “fresca”, ha sufrido parte del proceso digestivo. En este caso hablamos de un tipo de hemorragia llamado melena. Es difícil describir el olor de las melenas, pero son muy malolientes. Una vez que lo hueles no lo olvidarás.
- Cuando hay un sangrado de colon, sigma o recto, las heces aparecen con sangre roja brillante, como la “sangre fresca”. En este caso hablamos de un tipo de hemorragia llamada rectorragia.

También es importante observar si las heces presentan moco, pus o parásitos detectables a simple vista (“lombrices”).

A partir de las muestras de heces se pueden investigar muchas cosas: alteraciones de la digestión, presencia de sangre, de parásitos y de microorganismos. En el último caso, como siempre, es necesario cultivar las heces para poder identificar el microorganismo causante. Este tipo de cultivo recibe el nombre de coprocultivo. Normalmente, cualquiera que sea el tipo de estudio, se suelen utilizar recipientes de recogida estériles.

La recogida de muestras de heces es función del TCAE. Por supuesto, en el caso de que se trate de un paciente ambulatorio habrá que explicarle muy claramente cómo hacerlo. Por eso será necesario advertirle que:

- Las muestras de heces con orina son inadecuadas. Debe primero orinar en el inodoro y luego defecar en un orinal.
- El orinal estará previamente limpio pero sin restos de detergente o de desinfectante.



- El recipiente para tomar la muestra será como el de la fotografía. Observa que la tapa tiene acoplada una pequeña cucharilla.
- El volumen de heces que es necesario recoger es muy poco: 2 gramos (aproximadamente el tamaño de una avellana) cuando las heces son sólidas y de 5-10 ml cuando son líquidas.
- La muestra se toma con la cucharilla de la tapa y teniendo la precaución de escoger aquellas partes de las heces más sospechosas (con moco, pus, sangre...). Por supuesto, las muestras se meten en el recipiente colector y luego se cierra.
- Es conveniente etiquetar la muestra con sus datos antes de llevarla al laboratorio.
- Se llevará la muestra al laboratorio lo antes posible. Si se va a tardar más de media hora deberá conservarla en la nevera.

Si el paciente se encuentra hospitalizado orinará en la cuña o en la botella y luego defecará en otra cuña distinta. El procedimiento de recogida de muestras de heces se detalla en la correspondiente ficha.

### **Muestras de sangre**

El análisis de la sangre se realiza a partir de la extracción de una muestra obtenida por punción. La extracción de la sangre es cometido del ATS/DUE y de los analistas (médicos o farmacéuticos). Por tanto, debe quedar bien claro que en ningún caso es cometido del TCAE realizar la extracción sanguínea. Su función es preparar el material, posicionar al paciente, sujetarlo en caso de que sea necesario, proporcionar el material según se vaya solicitando, identificar los tubos, trasladar las muestras al laboratorio y recoger y limpiar el material.

No vamos a describir el procedimiento de extracción de sangre pero sí que comentaremos algunos aspectos generales para poder colaborar adecuadamente:

- Normalmente la extracción de sangre se realiza con el paciente en ayunas. Mientras se efectúa, el paciente debe estar sentado o recostado.
- Las extracciones pueden realizarse en salas destinadas para ello, en el laboratorio o en la propia unidad de hospitalización.
- Hoy en día en la mayoría de los hospitales es un ATS/DUE del Laboratorio de la institución el que se traslada a la planta y realiza las extracciones. En estos casos suele acudir con las bandejas y todo el material preparado. Además, también suele llevar él mismo las muestras al laboratorio.

Las muestras pueden obtenerse de sangre arterial, venosa o capilar.

## UNIDAD II. CUIDADOS BÁSICOS DE ENFERMERÍA

### 2.1 PATRÓN PERCEPCIÓN MANEJO DE LA SALUD

Los patrones funcionales entre ellos el patrón percepción manejo de la salud fueron creados a mediados de los años 70 por la teórica y profesora estadounidense Marjory Gordon, ella fue la primera presidenta de la NANDA que ha contribuido de manera significativa al desarrollo de un lenguaje enfermero estandarizado. Marjory Gordon definió los patrones como una configuración de hábitos más o menos recurrentes a toda la gente, que contribuyen a su salud, calidad de vida y al logro de su capacidad humano; que se dan de una forma secuencial en todo el tiempo y ofrecen un marco para la valoración con independencia de la edad, el nivel de cuidados o la enfermedad.

Es el primero de los 11 patrones funcionales de Marjory Gondon que se encarga de detallar fundamentalmente el cómo se siente el paciente con respecto a su salud y bienestar, y cómo maneja todo lo relacionado con su salud, en relación a su mantenimiento o rehabilitación. Por tanto valora las prácticas preventivas de toda clase (hábitos higiénicos, vacunaciones, autoexploraciones recomendadas a la gente, etc.), la adherencia a tratamientos prescritos y control de prácticas sociales dañinos para la salud (consumo de drogas, alcohol, tabaco, etc.). Es preciso, por medio de la valoración de este Patrón pretendemos saber las percepciones sobre salud del sujeto, el manejo general de su salud y las prácticas preventivas.

El patrón percepción manejo de la salud se encuentra alterado si el paciente refiere tener una salud pobre, regular o mala, tiene un inadecuado cuidado de su salud, no tiene interés en adoptar conductas saludables, bebe en exceso, fuma o consume drogas, No tiene buena adherencia al tratamiento farmacológico ni a medidas terapéuticas.

Por medio de la valoración directa vamos a poder analizar si el paciente cumple con las normas de salud que no alteran el patrón percepción, manejo de la salud, al tener los resultados si son favorables, es decir no tiene disfunción de este patrón la

enfermera debe cerciorarse de que el paciente siga cumpliendo con los estándares de salud, si en el patrón identificamos que existe algún tipo de alteración pasamos al siguiente apartado que es la realización de los diagnósticos de enfermería, los cuales nos van a dar la pauta para realizar las intervenciones de enfermería necesarias para que los resultados esperados en el paciente sean favorables.

### EJEMPLO DE COMO VALORAR EL PATRÓN PERCEPCIÓN-MANEJO DE LA SALUD

Valoración por patrones funcionales: patrón percepción- manejo de la salud									
Sexo:		Edad:							
Antecedentes patológicos personales:									
Antecedentes patológicos familiares:									
Numero de citas médicas:									
Se automedica:		Si		No					
Consumo de alcohol		Si		No					
Consumo de tabaco		Si		No					
Consumo de drogas		Si		No					
Cómo valora su salud		Excelente		Buena		Normal		Mala	
Conocimiento de su enfermedad		Bueno		Regular		Nulo			
Cuidados sobre su enfermedad		Bueno		Regular		Nulo			
Medidas de prevención adoptadas		Bueno		Regular		Nulo			
Accidentes/caídas		Si		No					
Ingresos hospitalarios		Si		No					
Imagen personal		adecuado		descuidado		malo			
Higiene/Seguridad vivienda		adecuado		descuidado		malo			
¿Qué es lo más importante para usted con respecto a su salud?									

Fuente: Manual de valoración por patrones funcionales.

Elaboración: Pamela Alcocer Navia, Katherine Jaime Torres.

<b>Criterios de valoración</b>	
Edad	Adhesión al tratamiento farmacológico
Sexo	Automedicación
Higiene personal	Actitud ante el régimen terapéutico
Higiene/seguridad de la vivienda	Ingresos hospitalarios
Problemas de salud	Planificación de los cuidados
Riesgo laboral de alteración de la salud	Conflictos comunitarios
Conocimientos del problema de salud	Interés en conductas saludables
Actitud ante su enfermedad	Conocimiento de conductas saludables
Actitud de la familia ante la enfermedad	Estado vacunal
Existencia de hábitos tóxicos	Déficit de autocuidados
Medidas de prevención de accidentes	Entorno físico inadecuado

*Fuente: Manual de valoración por patrones funcionales.*

*Elaboración: Pamela Alcocer Navia, Katherine Jaime Torres.*

## 2.2 ASEPSIA

Asepsia: Ausencia de microorganismos que pueden causar enfermedad. La asepsia es la ausencia de microorganismos patógenos que producen enfermedad.

- Procedimiento que permite reducir al máximo la transmisión de microorganismos patógenos que se encuentran en el medio ambiente.
- Incluye todas las actividades para prevenir la infección o romper la cadena.

### PARA TENER EN CUENTA

-**Asepsia** es un conjunto de procedimientos que tienen por objeto impedir la penetración de gérmenes en el sitio que no los contenga.

- **Antisepsia** es la destrucción de los gérmenes por medio del empleo de antisépticos.

- **Limpieza.** Consiste en la eliminación física de materia orgánica de una superficie o de un objeto, sin causarle daño. Es el primer paso imprescindible para tener éxito en el control de las infecciones asociadas a los cuidados de la salud. Según la OMS: «Una atención limpia es una atención más segura».

- **Desinfección.** Proceso de destrucción de todos los microorganismos patógenos, excepto las formas de resistencia, o que evita su desarrollo. Se realiza en objetos inanimados y no en tejidos vivos. Se puede realizar por métodos químicos o físicos. Son ejemplos la desinfección de equipos médicos, suelos o superficies.

- **Antiséptico.** Sustancia germicida que, al ser de baja toxicidad, puede aplicarse sobre la piel y tejidos vivos con la finalidad de destruir los microorganismos patógenos (acción biosida) o impedir su proliferación (acción biostática). Son, por ejemplo, los compuestos yodados, los alcoholes (etílico e isopropílico), la clorhexidina o el hexaclorofeno.

- **Infección.** Invasión y multiplicación de microorganismos en los tejidos de un organismo.

## 2.3 ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.

### Administración de Medicamentos

La administración de medicamentos son actividades de enfermería que se realizan bajo prescripción médica, en las cuales la enfermera (o) debe enfocarse a reafirmar los conocimientos y aptitudes necesarias para aplicar un fármaco al paciente, asimismo, saber evaluar los factores fisiológicos, mecanismos de acción y las variables individuales que afectan la acción de las drogas, los diversos tipos de prescripciones y vías de administración, así como los aspectos legales que involucran una mala práctica de la administración de medicamentos.

Para la administración de cualquier medicamento es de suma importancia que se considere las siguientes precauciones:



## **ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ORAL**

### **Concepto**

Es el procedimiento por medio del cual un medicamento es administrado por la boca y se absorbe en la mucosa gastrointestinal, entre estos medicamentos podemos citar: Tabletas, cápsulas, elíxires, aceites, líquidos, suspensiones, polvos y granulados.

### **Ventajas**

Producen molestias al paciente durante su administración y es de fácil administración.

### **Desventajas**

No se administra en pacientes inconscientes, con náuseas y vómitos, o con movilidad intestinal disminuida, algunos medicamentos irritan la mucosa gástrica o pueden estropear los dientes.

### **Objetivos**

1. Lograr la absorción de las sustancias en el tracto digestivo.
2. Favorecer el tránsito del medicamento.

### **Fundamentación:**

1. La presentación de olor y sabor son factores que influye en la aceptación o rechazo de los medicamentos
2. el frio bloquea los órganos gustativos
3. la concentración plasmática de un fármaco por vía oral, alcanza sus valores máximos entre 1y 3 horas después de su ingestión y dependiendo de la velocidad con que se verifica la absorción.
4. la absorción del medicamento en el aparato digestivo, se debe a difusión simple atreves de la membrana
5. la absorción se modifica en condiciones patológicas (diarrea irritación, gastrointestinal, entre otras.



## Equipo

- Bandeja o carrito para administración de medicamentos.
- Medicamento prescrito: Cápsulas, tabletas, jarabe, grageas, suspensión.
- Vaso con agua.
- Tarjeta de registro del horario del medicamento prescrito.

## PROCEDIMIENTO

1. Rectificar la orden prescrita en el expediente clínico.
2. Lavarse las manos antes de preparar los medicamentos, se recomienda utilizar un antiséptico de amplio espectro antimicrobiano.
3. Trasladar el equipo a la habitación del paciente, y al mismo tiempo verificar el número de cuarto o cama con los registros del paciente (el medicamento se presenta en un vasito especial para medicamentos, el cual es preparado previamente evitando que al depositarlo en el vasito toque con las manos; en caso de suspensiones se debe agitar antes de preparar la dosis).
4. Identificarse con el paciente.
5. Colocar al paciente en posición Fowler (si no existe contraindicación).
6. Explicar al paciente el objetivo de tomarse el medicamento prescrito.
7. Verificar por medio de la tarjeta de registro del horario, si corresponde el medicamento, nombre, número de cama, medicamento prescrito y dosis a administrar. Llamar por su nombre al paciente.
8. Administrar el medicamento al paciente. Si está en condiciones de tomarlo por él mismo, ofrecer el medicamento, ya sea que se le proporcione agua, leche o jugo de fruta de acuerdo a su diagnóstico.
9. Desechar el vasito o recipiente que contenía el medicamento.
10. Colocar al paciente en posición cómoda una vez que ha ingerido el medicamento.
11. Registrar en el expediente clínico la administración del medicamento.

## ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRADERMICA

### Concepto

Es la introducción de agentes químicos y biológicos dentro de la dermis (por debajo de la piel).

### Ventajas

La absorción es lenta (ésta es una ventaja cuando se realizan pruebas de alergia).

### Desventajas

La cantidad de solución a administrar es muy pequeña. Rompe la barrera protectora de la piel.

### Objetivo

Lograr una absorción más lenta en la piel que en el tejido celular subcutáneo y muscular. Se utiliza con fines de diagnóstico, investigaciones de insensibilidad, aplicaciones de alérgenos y aplicación de vacunas.

### Principio

Por la vía intradérmica sólo se suministran pequeñas cantidades de solución no mayor a 1 ml.

### Material y equipo

- Bandeja o charola para medicamentos.
- Tarjeta de registro del medicamento.
- Jeringa de 1ml (graduada en UI).
- Solución antiséptica.
- Gasas estériles de 5 x 5 ó torunda.
- Guantes estériles (es recomendable utilizarlos, sin embargo, se circunscribe a las normas de la institución).

## Procedimiento

1. Trasladar el equipo o carro de medicamentos (medicamento ya preparado) al paciente, verificar el número de cama o cuarto, checar la identificación del paciente y la tarjeta del medicamento. Llamar al paciente por su nombre.
2. Explicar al paciente el objetivo de administrar el medicamento, asimismo, la sensación que va a presentar al suministrarlo.
3. Lavarse las manos antes de preparar el medicamento, se recomienda utilizar un desinfectante especial para las manos de amplio espectro antimicrobiano de acción rápida y prolongada.
4. Seleccionar el sitio de inyección: Parte interna del brazo y región escapular (cara anterior del borde externo del tercio superior del antebrazo) alternado los puntos de inyección cuando se administren inyecciones múltiples, cuidando que en el área no exista lesión o datos de infección o cambios de coloración de la piel.
5. Calzarse los guantes (según las normas de la institución). Tenerla en cuenta como una de las precauciones universales.
6. Realizar la asepsia del área seleccionada, aproximada de 5 cm alrededor de la punción utilizando las reglas básicas de asepsia con un antiséptico, se recomienda al 10% de amplio espectro antimicrobiano, de la familia de los productos clorados, hipoalergénica y que además permita visualizar el sitio de la inyección.
7. Retirar el protector de la aguja con cuidado de no contaminarla
8. Colocar el brazo del paciente en una superficie (para que sirva de apoyo y facilite la técnica) con el dedo índice y pulgar, estirar en forma suave la piel para mantenerla tensa y facilite la introducción de la aguja.
9. Introducir la aguja casi paralela al antebrazo en un ángulo de 10 a 15° con el bisel hacia arriba. No aspirar.

10. Inyectar lentamente el medicamento y observar la formación de una pequeña papulita y decoloramiento del sitio. Con esta reacción en la piel se comprueba que el medicamento fue aplicado en la dermis.

11. Extraer la aguja con cuidado. No dar masaje, ya que puede dispersar el medicamento.

12. Colocar al paciente en posición cómoda.

13. Desechar la jeringa en un recipiente especial para material punzocortante. De acuerdo a la NOM 087-ECOL-1995.

14. Registrar el medicamento y mencionar el sitio donde se administró.

## **ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA SUBCUTÁNEA**

### **Concepto**

Es la introducción de un medicamento (sustancias biológicas o químicas) en el tejido subcutáneo.

Ventajas Tiene un efecto más rápido que en la administración por vía oral.

### **Desventajas**

Únicamente se pueden administrar pequeñas cantidades de solución. Es más lenta que la absorción de la administración intramuscular.

### **Objetivo**

Lograr una absorción lenta en el tejido subcutáneo, para que la acción del medicamento se realice adecuadamente.

### **Principio**

El efecto de la medicación subcutánea se absorbe rápidamente e inicia sus efectos después de media hora de haberse suministrado.

## Material y equipo

- Bandeja o charola para medicamentos.
- Tarjeta de registro del medicamento.
- Jeringa de 1 ml (graduada en UI).
- Solución antiséptica.
- Gasas estériles de 5 x 5 ó torunda.
- Guantes estériles (es recomendable utilizarlos, sin embargo se circunscribe a las normas de la institución).

## Procedimiento

1. Trasladar el equipo o carro de medicamentos a la unidad del paciente y verificar el número de cama o cuarto, checar la identificación del paciente y la tarjeta del medicamento. Llamar al paciente por su nombre.
2. Explicar al paciente el objetivo de administrar el medicamento, asimismo, la sensación que va a presentar al suministrarlo. Proporcionar un ambiente de privacidad cuando el sitio de aplicación del medicamento sea distinto a la administración en el brazo.
3. Lavarse las manos antes de preparar el medicamento, se recomienda utilizar un desinfectante especial para las manos de amplio espectro antimicrobiano de acción rápida y prolongada.
4. Seleccionar el sitio de inyección: Parte externa del brazo, cara anterior del muslo, tejido subcutáneo del abdomen y región escapular, alternando los puntos de inyección cuando se administren inyecciones múltiples, cuidando que en el área no exista lesión, equimosis, datos de infección o cambios de coloración de la piel.
5. Colocar al paciente en la posición correcta de acuerdo a la selección del sitio de inyección.

6. Calzarse los guantes (según las normas de la institución). Tenerla en cuenta como una de las precauciones universales.
7. Realizar la asepsia del área (seleccionada) aproximada de 5 cm alrededor de la punción utilizando las reglas básicas de asepsia con un antiséptico de amplio espectro antimicrobiano, de la familia de los productos clorados, hipoalergénica y que además permita visualizar el sitio de inyección.
8. Retirar el protector de la aguja con cuidado de no contaminarla y dejar libre de burbujas la jeringa.
9. Formar un pliegue con el dedo pulgar e índice. Esta maniobra asegura la introducción del medicamento al tejido subcutáneo.
10. Sujetar la jeringa con el dedo índice y pulgar (mano derecha).
11. Introducir la aguja en un ángulo de  $45^{\circ}$ , una vez introducida dejar de formar el pliegue.
12. Aspirar la jeringa con el fin de detectar si se puncionó algún vaso sanguíneo. Proceder a introducir el medicamento. En caso de presentar punción de un vaso sanguíneo será necesario volver a preparar el medicamento, o bien cambiar la aguja de la jeringa e iniciar el procedimiento.
13. Retirar la aguja y presionar en el sitio de inyección.
14. Colocar al paciente en una posición cómoda.
15. Desechar la jeringa en el recipiente especial para material punzocortante. De acuerdo a la NOM 087-ECOL-1995.
16. Registrar el medicamento administrado y mencionar el sitio donde se administró.

## ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS VÍA INTRAMUSCULAR

### Concepto

Es la introducción de sustancias químicas o biológicas en el tejido muscular por medio de una jeringa y aguja.

### Ventajas

El medicamento se absorbe rápidamente. Se pueden administrar mayores cantidades de solución que por la vía subcutánea.

### Desventajas

Rompe la barrera protectora de la piel. Puede producir cierta ansiedad al paciente

### Objetivo

Lograr la introducción de sustancias donde existe una gran red de vasos sanguíneos, para que se puedan absorber con facilidad y rapidez.

### Material y equipo

- Bandeja o charola para medicamentos.
- Tarjeta de registro del medicamento.
- Jeringa de 3 ó 5 ml con aguja 21 ó 22 (para pacientes adultos, en caso que sea obeso utilizar una aguja larga de 21 x 38) (paciente pediátrico aguja 23 x 32).
- Solución antiséptica.
- Gasas estériles de 5 x 5 ó torunda.
- Guantes estériles (es recomendable utilizarlos, sin embargo se circunscribe a las normas de la institución).

## Procedimiento

1. Trasladar el equipo o carro de medicamentos a la unidad del paciente y verificar el número de cama o cuarto, checar la identificación del paciente y la tarjeta del medicamento. Llamar al paciente por su nombre.
2. Explicar al paciente el objetivo de administrar el medicamento, asimismo, la sensación que va a presentar al suministrarlo. Proporcionar un ambiente de privacidad cuando el sitio de aplicación del medicamento sea distinto a la administración al músculo deltoides.
3. Lavarse las manos antes de preparar el medicamento, se recomienda utilizar un desinfectante especial para las manos de amplio espectro antimicrobiano de acción rápida y prolongada.
4. Seleccionar el sitio de inyección la zona que generalmente se utiliza y primera en elección es el cuadrante superior externo de ambos glúteos, cara anterior externa del muslo, en el brazo la región del deltoides, alternando los puntos de inyección cuando se administren inyecciones múltiples, cuidando que en el área no exista lesión equimosis datos de infección o cambios de coloración de la piel.
5. Colocar al paciente en la posición correcta de acuerdo a la selección del sitio de inyección.
6. Calzarse los guantes (según las normas de la institución). Tenerla en cuenta como una de las precauciones universales.
7. Realizar la asepsia del área (seleccionada) aproximada de 5 cm alrededor de la punción utilizando las reglas básicas de asepsia con un antiséptico de amplio espectro antimicrobiano, de la familia de los productos clorados, hipoalergénica y que además permita visualizar el sitio de inyección.
8. Retirar el protector de la aguja con cuidado de no contaminarla.
9. Estirar la piel con el dedo índice y pulgar. Formar un pliegue con el dedo pulgar e índice en pacientes pediátricos y geriátricos, con el propósito de aumentar la masa



muscular asegura la introducción del medicamento al tejido muscular evitando pinchar el hueso.

10. Sujetar la jeringa con el dedo índice y pulgar (mano derecha).

11. Introducir la aguja en un ángulo de 90° en forma directa con un solo movimiento rápido y seguro. De esta forma ayuda a reducir el dolor de la punción.

12. Aspirar la jeringa con el fin de detectar si se puncionó algún vaso sanguíneo. Proceder a introducir el medicamento lentamente, esto permite que el medicamento se disperse a través del tejido. En caso de presentar punción de un vaso sanguíneo será necesario volver a preparar el medicamento, o bien cambiar la aguja de la jeringa e iniciar el procedimiento.

13. Retirar la aguja con rapidez (con un solo movimiento) reduce la molestia de la extracción de la misma. Presionar en el sitio de la inyección.

14. Colocar al paciente en una posición cómoda.

15. Desechar la jeringa en el recipiente especial para material punzocortante. De acuerdo a la NOM 087-ECOL-1995.

## **ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAVENOSA**

### **Concepto**

Es la introducción de una sustancia medicamentosa directamente al torrente sanguíneo a través de la vena utilizando jeringa y aguja o por medio de venoclisis.

### **Objetivo**

Introducir dosis precisas de un medicamento al torrente circulatorio para lograr una absorción rápida.

### **Ventajas**

Rápido efecto.

**Desventajas** La distribución del medicamento puede estar inhibida por problemas circulatorios.

### **Consideraciones especiales**

- No contaminar el equipo durante su preparación o antes y durante su aplicación (manipuleo de la aguja).
- No aplicar medicamentos sin orden escrita, únicamente en extrema urgencia y posteriormente pedir que se anote la indicación en el expediente clínico.
- No administrar medicamentos en una zona donde exista edema, flebitis o que se encuentre infectada.
- Evitar la punción sobre terminaciones o trayectos nerviosos.
- No administrar un medicamento de apariencia dudosa (fecha de caducidad borrosa o sin etiqueta, cambio de color, etc.).
- No introducir aire al torrente circulatorio (purgar bien la jeringa).
- No introducir rápidamente el medicamento (puede ocasionar choque).
- Preguntar al paciente si es alérgico a algún medicamento.

### **Material y equipo**

- Jeringa de 5 ó 10 ml
- Medicamento indicado.
- Ligadura o torniquete
- Gasas chicas o torundas.
- Solución antiséptica.
- Guantes estériles.
- Ámpula de solución inyectable

### **Procedimiento**

1. Trasladar el equipo o carro de medicamentos a la unidad del paciente y verificar el número de cama o cuarto, checar la identificación del paciente y la tarjeta del medicamento. Llamar al paciente por su nombre.

2. Lavarse las manos antes de preparar el medicamento, se recomienda utilizar un desinfectante especial para las manos de amplio espectro antimicrobiano de acción rápida y prolongada.
3. Explicar al paciente el objetivo de administrar el medicamento, asimismo, la sensación que va a presentar al suministrarlo (sensación de calor en el momento que entra el medicamento al torrente circulatorio). La explicación ayuda a disminuir la ansiedad del paciente.
4. Colocar al paciente en decúbito dorsal o sentado, apoyando el brazo sobre una superficie resistente (mesa puente)
5. Seleccionar la vena que se va a puncionar: a) Generalmente se punciona en el brazo: Vena cefálica o basílica. b) En la mano, venas superficiales del dorso y cara lateral.
6. Colocar la ligadura o torniquete a 10 cm arriba del sitio seleccionado para realizar la punción de la vena.
7. Colocarse rápidamente los guantes estériles.
8. Realizar la asepsia del área aproximada de 10 cm alrededor de la punción utilizando las reglas básicas de asepsia con un antiséptico, se recomienda uno de amplio espectro antimicrobiano, de la familia de los productos clorados, hipoalergénico y que además permita visualizar la vena.
9. Tomar la jeringa con el medicamento previamente ya identificado y purgarla (quitarlas burbujas de aire), dando pequeños golpecitos con la uña al cuerpo de la jeringa y empujar el émbolo con el dedo pulgar.
10. Tomar la jeringa con los dedos índice y pulgar de la mano derecha, apuntando el bisel de la jeringa hacia arriba y sujetar la vena con el dedo índice de la mano izquierda para evitar que se mueva en el momento de la punción.
11. Puncionar la vena, introduciendo el bisel de la aguja hacia arriba, tomado la vena por un lado formando un ángulo de 30° entre la jeringa y el brazo del paciente.

Aspirar la jeringa una décima de cm para cerciorarse que la aguja se encuentra dentro de la vena.

12. Soltar la ligadura.

13. Introducir muy lentamente la solución del medicamento, haciendo aspiraciones periódicas de la jeringa y cerciorase que aún se encuentra la aguja dentro de la vena. Observar y preguntar al paciente si siente alguna molestia. En caso de que presente algún síntoma o signo adverso, suspender inmediatamente la aplicación, o bien, en caso de que no se encuentre dentro de la vena, suspender la aplicación e iniciar el procedimiento.

14. Terminar de administrar el medicamento, retirar la aguja y la jeringa con un movimiento suave y hacer hemostasia por espacio de 2 minutos (presión) en el sitio de la punción con una torunda impregnada de antiséptico, o bien, colocar una tira de

Cinta adhesiva sobre la torunda para que haga presión (informarle al paciente que se la puede quitar después de 5 minutos).

15. Observar si existe alguna reacción adversa en el paciente, informarle que si presenta alguna reacción llame por el timbre. Dejarlo cómodo y tranquilo.

16. Desechar la jeringa en recipiente especial para material punzocortante. De acuerdo a lo establecido en la NOM 087-ECOL-1995.

17. Lavarse las manos antes de atender a otro paciente como una medida de seguridad para prevenir y controlar las infecciones intrahospitalarias.

18. Registrar en el expediente clínico el medicamento administrado con la hora, fecha y si hubo reacciones especiales en el paciente.

## 2.4 PATRÓN COGNITIVO-PERCEPTUAL

En él se describe el patrón sensorio-perceptual y cognitivo del individuo. Se observa la adecuación de las funciones visuales, auditivas, gustativas, táctiles y olfativas; comprobando, si fuera el caso, la existencia de prótesis para su corrección. En este patrón también se determina la existencia o no de dolor. Asimismo se comprueban las capacidades cognitivas relativas a la toma de decisiones, la memoria y el lenguaje.

### Recomendación de datos a obtener:

- ¿Dificultades para oír o ver correctamente? ¿Utiliza audífono o gafas?
- ¿Tiene alteraciones en los sentidos del gusto, el olfato o en las sensaciones táctiles?
  - ¿Le es difícil centrar la memoria? ¿Le es difícil concentrarse?
- ¿Le es fácil tomar decisiones? • ¿Existen problemas con el aprendizaje o con el lenguaje?
- ¿Siente dolor o malestar físico? ¿Cómo lo combate?

**El patrón está alterado si:** La persona no está consciente u orientada presenta deficiencias en cualquiera de los sentidos, especialmente vista y oído. Hay dificultades de comprensión por idioma o por analfabetismo presencia de dolor. Existen problemas de memoria, de concentración, de expresión o comprensión de ideas manual de valoración de patrones funcionales 17 hay depresión. Existen fobias o miedos injustificados. Se dan conductas de irritabilidad, agitación o intranquilidad.

## 2.5 VALORACIÓN Y ALIVIO DEL DOLOR.

Para medir la intensidad del dolor se utilizarán las siguientes escalas en función de las características del paciente. La puntuación obtenida (0-10) se registrará en el formulario de constantes vitales.

1. **Escala numérica (NRS).** Se le pedirá al paciente que valore el dolor de 0 a 10. No dolor=0; dolor leve=1,2; moderado=3-5; intenso=6-8; insoportable=9-10.
2. **Escala visual analógica (EVA).** Un extremo representa la ausencia de dolor y el otro el dolor máximo. Ambos están unidos por una línea horizontal, de 10 cm. Se explica el procedimiento y se invita al paciente a señalar en la escala cuánto dolor tiene. Según el cm que haya señalado el paciente, el valor de dicho autoinforme se extrapola a un valor numérico que será: no dolor=0; dolor leve=1,2; moderado=3-5; intenso=6-8; insoportable=9-10.



3. **Escala Facial de Dolor (Faces Pain Scale) de Wong-Baker.** Se recomienda cotejar los datos del autoinforme con una escala conductual y/o parámetros fisiológicos para una mejor evaluación. Cada cara tiene una puntuación asociada, estas son no dolor=0; dolor leve=1,2; moderado=3-5; intenso=6-8; insoportable=9-10.



### 4. Evaluación del dolor en la demencia avanzada-PAINAD

Esta herramienta se utiliza para detectar conductas relacionadas con el dolor y evaluar el dolor en los adultos que tienen demencia o deterioro cognitivo, incapaces de comunicar su dolor de manera fiable.

Valoración: 0 puntos=No dolor. 1-3 puntos = dolor leve. 4-6 puntos = dolor moderado. 7-10 puntos = dolor intenso. Observar a la persona durante 3-5 minutos durante el estado en reposo y luego durante la actividad / movimiento (tales como bañarse, giro, transferencia). Para cada elemento incluido en el PAINAD, seleccione el marcador (0, 1, 2) que refleja el estado actual de la conducta. Añadir la puntuación de cada tema para lograr una puntuación total.

Puntuaciones totales: Rango de 0 a 10 (sobre la base de una escala de 0 a 2 para cinco puntos), con un puntaje más alto indica un dolor más severo (0 = "sin dolor" a 10 = "dolor severo").

## TIPOS DE DOLOR

**Dolor agudo:** dolor de reciente aparición y de probable duración limitada. Normalmente tiene una relación temporal y causal identificable con una lesión o enfermedad.

**Dolor crónico:** dolor que normalmente persiste más allá del tiempo normal de curación previsto (19) y con frecuencia no tiene una causa claramente identificable.

**Dolor irruptivo:** Exacerbación intermitente del dolor que puede ocurrir de manera espontánea o en relación con algún tipo de actividad específica.

**Dolor neuropático:** Dolor iniciado o causado por una lesión primaria o disfunción en el sistema nervioso; afecta al sistema nervioso periférico y/o central. (19) El dolor

neuropático suele describirse como un dolor agudo, quemante o punzante y suele asociarse a otros síntomas como el entumecimiento o el hormigueo en la zona afectada.

**Dolor nociceptivo:** Dolor que implica un estímulo nocivo que daña los tejidos normales y la transmisión de este estímulo en un sistema nervioso que funcione con normalidad. Dolor nociceptivo que aparece tras un procedimiento doloroso como es la cirugía y que con frecuencia se describe como agudo y molesto. El dolor de origen somático (p.ej.: dolor óseo) puede ser descrito como sordo o molesto y es fácilmente localizable. El dolor visceral (p.ej.: dolor hepático) es, por lo general, más difícil de localizar y a menudo se irradia a otros puntos distantes del origen.

**Dolor relacionado con el movimiento:** Tipo de dolor irruptivo que está relacionado con una actividad específica, como comer, defecar, caminar. También se conoce como dolor incidental.

## 2.6 PATRÓN NUTRICIONAL-METABOLICO

Mediante la valoración de este Patrón, se pretende determinar las costumbres de consumo de alimentos y líquidos, en relación con las necesidades metabólicas del individuo y las posibilidades de disponibilidad de aquellos. También se explorará los posibles problemas en su ingesta. Asimismo se determinará las características de la piel y mucosas y su estado. Se indagará sobre talla, peso y temperatura.

### **Recomendación de datos a obtener:**

- ¿Cuál es la ingesta típica de alimentos diaria? Variedad y cantidad. Número de ingestas/día y distribución.
- ¿Necesita suplementos nutricionales por su enfermedad?
- ¿Cuál es la ingesta típica de líquidos diaria?
- ¿Cómo es el apetito: disminuido, aumentado?

- ¿Tiene problemas con la masticación, deglución o digestión de alimentos? ¿Tiene prótesis dentarias? ¿Hay vómitos, náuseas o regurgitaciones?
- ¿Hay pérdida o ganancia de peso? ¿Hay variaciones en la estatura (en niños)?
- ¿Cuál es el estado de la piel y mucosas? ¿Qué características de elasticidad, hidratación y color tienen? ¿Existen lesiones en ellas? Si las hubiera ¿cuáles son las características de las mismas?
- ¿Qué temperatura corporal tiene?

## 2.7 NUTRICIÓN

La nutrición tiene como principal función transformar y extraer los nutrientes necesarios de los alimentos que consumimos. A través de este proceso, el cuerpo genera la energía necesaria para mantener el organismo y desarrollar sus funciones. Asimismo, produce los elementos necesarios para los procesos de obtención, asimilación y metabolismo de los nutrientes por el organismo.





## 2.8 VALORACIÓN DEL PATRÓN NUTRICIONAL

### ANAMNESIS

Mirar la historia dietética: edad, sexo, la ingesta diaria de alimentos, líquidos y nutrientes suplementarios como las vitaminas.

Otras alteraciones: ver el estado de la boca, si lleva dentadura postiza, la piel, etc.

Nos centraremos en:

**Dispepsia:** es la indigestión, se caracteriza por dolor y molestia epigástrica. Puede acompañarse de otros síntomas como eructos o flatulencia (exceso de gases en el estómago o intestino).

**Anorexia:** pérdida del apetito o falta del deseo de comer.

**Nausea:** es la sensación de tener la urgencia de vomitar.

**Vómitos:** alimenticio (contiene partículas sin digerir), hematemesis, en posos de café (oscuro, la sangre ha sido digerida), explosivos (aparece de repente por un aumento de la presión intracraneal), bilioso, fecal ídeo, etc. Tendremos que preguntar desde cuando le ocurre, el factor que lo motiva, si toma fármacos para los vómitos, si ha modificado su alimentación o ha viajado a países tropicales, etc.

**Disfagia:** dolor al deglutir los alimentos.

**Reflujo gastroesofágico.** Hay un cierre incompleto del esfínter y por ello se produce acidez, ardor o pirosis, aumento de la salivación, dispepsia (indigestión), regurgitación, etc.

**Dolor abdominal:** relacionado con los vómitos. Ver si es continuo o intermitente, si es en un solo punto o es irradiado. Las sensaciones que acompañan a ese dolor, localización, factores que desencadenan o alivian, si aparece antes o después de las comidas, etc.

**Drogadicción:** intoxicaciones por drogas.

**Intoxicación por alimentos:** Los síntomas de intoxicación suelen ocurrir unas 5 horas después de ingerir la comida contaminada. Suelen presentarse en forma repentina y pueden incluir náusea, vómito, cólicos abdominales y diarrea.

## EXPLORACIÓN FÍSICA

- **Peso y talla:** si aumenta un 20% de su peso ideal = sobrepeso, si disminuye un 10% hay un riesgo de delgadez
- **Índice de masa corporal (IMC):** Medida que relaciona el peso del cuerpo con la altura. Se usa el IMC para medir la cantidad total de tejido graso del cuerpo y comprobar si una persona tiene un peso saludable. Según la OMS, se calcula:

$$\text{I.M.C.} = \frac{\text{PESO (Kg)}}{\text{TALLA (m)}^2}$$

Diagnostico	I.M.C
• Delgado	< 18,5
• Saludable o normal	18,5 - 24,9
• Sobrepeso leve	25 - 27,5
• Sobrepeso moderado	27,5 - 30
• Obeso	> 30,0 - 30,0

## 2.9 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PROBLEMAS NUTRICIONALES

**1. Educación a las personas sobre alimentación e higiene dental o el tipo de dieta que debe seguir según indicación médica.**

**Dieta completa (normal):** significa que puede comer cualquiera de los alimentos que ingiere estando sano. Por lo general no se sirven fritos o muy condimentados.

**Dieta ligera:** Se evitan los fritos, postres ricos, y otros con mucha grasa. También suelen evitarse los que forman gases como es maíz, nabos, rábanos, cebollas, repollo, coliflor y pepinos.

**Dieta blanda:** Consiste en alimentos que necesitan masticarse poco y no contienen fibras duras o comidas muy condimentadas. Como los alimentos de la dieta blanda se digieren con facilidad, suele estar indicada en personas con trastornos gastrointestinales o dificultades para la masticación.

**Dieta líquida pura:** permite agua, te con limón, café, jugos, caldos puros, bebidas gaseosas y postres de gelatina pura.

**Dieta líquida completa:** no incluye condimentos irritantes ni celulosa. Suele incluirse todo tipo de alimento como la dieta con líquidos y añadiendo otros como: sopas coladas, budines o flanes sencillos, cereales cocidos refinados y leche.

**Dieta hipo sódica:** es una dieta baja en sal. La dosis diaria recomendable de sodio no debe ser superior a 3 miligramos, el exceso de sal en la alimentación puede elevar la presión arterial. El sodio atrae el agua y como consecuencia, ocasiona una mayor retención de líquidos y por consiguiente aumenta el caudal sanguíneo y finalmente aumenta nuestra tensión arterial.

**Dieta Hiperprotéica:** tiene un alto contenido en proteínas: carnes, pescados, huevos y lácteos. Indicado en operaciones, en quemaduras, etc. Sea cual sea el tipo de dieta, es esencial que el paciente comprenda por que come ciertos alimentos. La enfermera puede ayudar a que acepte los alimentos especificados, como parte de su terapéutica prescrita.

**2.- Nutrición del paciente: la enfermera es responsabilidad de la nutrición del enfermo. Antes de apoyarlo en su alimentación es necesario tener en cuenta lo siguiente:**

- Debe ofrecerle un orinal y los medios adecuados para lavarse las manos antes de comer.
- El ambiente en él come, el aire debe estar fresco y sin olores desagradables.
- Valorar que el paciente no tenga dolor a la hora de la comida y no se someta a procedimientos inmediatamente antes o después de las comidas.

- La vajilla y los cubiertos deben ser atractivos y estar en buen estado, la comida debe servirse a la temperatura correcta, debe servirse en forma más atractiva posible
- Verifique que el paciente recibir la bandeja correcta con la dieta correcta. Cada bandeja tiene una tarjeta con el nombre, número de cama y tipo de dieta del paciente si la enfermera tiene alguna duda puede verificar las indicaciones dietéticas antes de servírsela.

**3. Higiene oral y las manos del paciente:** Proporcionar al paciente medio para que se lave las manos y los dientes después de comer.

**4. En caso de dispepsia:**

- Dividir la ingestión diaria total de alimento en raciones pequeñas
- Evitar el café, té, bebidas de cola y otras que contengan cafeína.
- No comer alimentos fritos con mucha grasa
- Evitar comidas muy condimentadas
- No proporcionar alimentos que la persona sabe que le causa indigestión
- Hacer un poco de ejercicio ligero, como caminar, después de las comidas

**5. Anorexia, náusea y vómito:** Un ambiente limpio y agradable es útil para estimular el apetito y prevenir la náusea y el vómito. Los olores y los ruidos desagradables son estímulos que contribuyen a la anorexia. El aseo personal es de mucha importancia en personas con dicha enfermedad

**6. Conservar el estado de hidratación y nutricional:** Estimular al individuo a que tome líquidos, así lo ayudara a lograr una ingestión adecuada. Si no tolera los líquidos intentar darle en pequeñas cantidades para que no vomite. Los enfermos que no toleran alimento y líquidos por boca o no toman lo suficiente deberán recibir líquidos por vía endovenosa o sonda nasogástrica.

**7. Anotar e informar** con exactitud el ingreso, egreso de los líquidos, alimentos para conservar el equilibrio de líquido y electrolitos.

## 2.10 TERMORREGULACIÓN

La producción y la eliminación de calor. El ser humano, como otros animales homeotermos, es capaz de mantener su temperatura en unos márgenes muy estrechos, independientemente de los cambios ambientales. El centro encargado del control térmico se encuentra en grupos neuronales del núcleo pre óptico del hipotálamo anterior, que reciben información de los receptores térmicos cutáneos, de los situados en grandes vasos, vísceras abdominales y médula espinal, y de la sangre que perfunde el hipotálamo. Cuando aumenta la temperatura central, el centro termorregulador activa fibras eferentes del sistema nervioso autónomo que aumentan la pérdida de calor al producir vasodilatación cutánea (convección) y aumento.

La fiebre se define como una temperatura axilar superior a 38 °C o rectal superior a 38,8 °C. Es una respuesta compleja e inespecífica mediada por mecanismos neuroendocrinos, inmunológicos, autonómicos y conductuales, que representa un reajuste al alza del centro termorregulador. Se diferencia de la hipertermia en que ésta se debe a un desequilibrio entre producción y eliminación de calor por un aumento de la primera o una disminución de la segunda. A este punto puede llegarse por aumento del metabolismo, excesivo calor ambiental o alteraciones de los mecanismos de disipación del calor (tabla 1)<sup>3</sup>; en cualquiera de estas circunstancias, el termostato hipotalámico está correctamente ajustado. A pesar de las diferencias en su fisiopatología la presentación clínica de la fiebre y la hipertermia es similar.

La hipotermia representa una situación en la que el organismo no es capaz de producir una cantidad de calor suficiente para mantener las funciones fisiológicas, generalmente en el contexto de exposición a temperaturas ambientales bajas.

## 2.11 VALORACIÓN DE LA TERMORREGULACIÓN

La temperatura varía:

- **Durante el día**, siendo mínimo por la mañana y máxima por la tarde o inicio de la noche.
- **Según la etapa de desarrollo**: Los niños y los lactantes tienen el metabolismo más acelerado por el crecimiento y la actividad física (hasta un grado Fahrenheit más que el adulto).
- **Por el estrés**: Los estímulos que actúan sobre el sistema nervioso simpático pueden aumentar la secreción de adrenalina y noradrenalina, e incrementar así la actividad metabólica y la producción de
- **Por la temperatura ambiental**: Las temperaturas ambientales extremas pueden alterar los sistemas de regulación térmica de una persona.
- **Según el género**: En la mujer existe una pequeña elevación de la temperatura corporal (de 0.5 a 1 grado Fahrenheit) desde el momento de la ovulación hasta la menstruación e incluso durante los primeros meses del embarazo.
- **Según el sitio y el tiempo transcurrido de la toma**: En un periodo 2 a 3 minutos, la vía oral suele ser más alta que la axilar y la rectal, más alta que la oral.

El centro regulador de la temperatura se encuentra en el hipotálamo, en el encontramos neuronas sensitivas al calor y cuando perciben ganancia de calor producen:

- Vasoconstricción a nivel tisular y erección de los folículos pilosos, esto inhibe la producción del sudor.
- Aumento del tono de los músculos estriados, provocando contracciones involuntarias (escalofríos y temblores) produciendo calor.
- Vasodilatación periférica, y una sensación incómoda de calor.
- Y cuando perciben pérdida de calor, estas reaccionan:
- Estimulación de las glándulas sudoríparas (evaporación)

- Aumento de la circulación a nivel de la piel. (conducción, irradiación y convección)

**Los síntomas al inicio de la hipertermia son:**

- Aumento de la frecuencia cardiaca.
- Aumento de la frecuencia y profundidad respiratoria.
- Tiritona.
- Piel fría y pálida.
- Sensación de frío.
- Lechos ungueales cianóticos.
- Piloerección.
- Ausencia de sudoración

**Los síntomas durante el curso de la hipertermia son:**

- Ausencia de escalofríos.
- Piel caliente (Los impulsos nerviosos de pérdida de calor dilatan los vasos sanguíneos de la piel)
- Fotosensibilidad.
- Aspecto vidrioso de los ojos.
- Mayor frecuencia del pulso y de la respiración.
- Aumento de sed.
- Deshidratación leve o moderada.
- Somnolencia, agitación, delirio, convulsiones.
- Lesiones de herpes en la boca.
- Pérdida de apetito.
- Malestar, debilidad, dolores musculares.

**Descenso**

- Piel bien irrigada y caliente.
- Sudoración (la temperatura elevada de la sangre estimula las glándulas sudoríparas)
- Disminución de escalofríos.
- Posible deshidratación.

La **fiebre** puede presentarse de diversas formas:

- **Fiebre continua:** Elevación de la temperatura que permanece igual durante 24 horas.
- **Fiebre intermitente:** Cuando la temperatura regresa a la normalidad y permanece así durante 24 horas.
- **Fiebre remitente:** Cuando la temperatura corporal fluctúa pero no regresa a la normalidad.
- **Fiebre recurrente:** Durante varios días con intervalos de temperatura normal entre los periodos de fiebre.

La fiebre puede **deberse a:**

- Aumento de la producción de calor.
- Disminución de la pérdida de calor.
- Afección del centro regulador de la temperatura.





## 2.12 CUIDADOS DE ENFERMERÍA CON PROBLEMAS DE TERMORREGULACIÓN

### INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN HIPERTERMIA

- **Control de signos vitales:** Durante la hipertermia la FC aumenta en respuesta a la disminución de la presión arterial que se produce como consecuencia de la vasodilatación periférica y como consecuencia del aumento del metabolismo. La frecuencia y la profundidad respiratoria se elevan con el objeto de incrementar las pérdidas de calor por la transpiración.
- **Evaluar el color y la temperatura cutáneas:** Ya que al inicio de la misma los vasos sanguíneos periféricos se contraerán para evitar la pérdida de calor y posteriormente se dilatan para favorecer la pérdida de calor.
- **Descobijar al paciente:** Para favorecer la pérdida de calor por convección.
- **Administre líquidos orales frecuentemente:** La diaforesis y la pérdida excesiva de líquidos por el aumento de la transpiración y taquipnea incrementan la cantidad de líquido eliminado por el cuerpo, que requieren ser reemplazados. Y durante la hipertermia aumenta la producción de productos de desecho por lo que es necesario eliminarlos.
- **Medir los aportes y pérdidas:** Esto permita reponer las pérdidas con mayor objetividad y mantener los balances en nivel.
- **Disminuir la actividad física:** Los músculos voluntarios son los que producen la mayor cantidad de calor.
- **Administrar antipiréticos:** Estos medicamentos normalizan la acción del centro termorregulador en el hipotálamo, disminuyendo la producción de prostaglandinas por inhibición de la enzima ciclooxigenasa.
- **Higiene bucal:** Esto ayudará a evitar infecciones y favorecerá la comodidad.
- **Control por medios físicos:** Para favorecer la pérdida de calor por conducción, irradiación y evaporación.

- **Conservación del estado nutricional:** Con el aumento del índice metabólico y la desnutrición tisular es necesario administrar a) proteínas para ayudar a la formación de tejidos corporales y b) carbohidratos para suministrar la energía.
- **Ropa de cama seca y limpia:** Para evitar lesiones en la piel, secundarias a la fragilidad tisular y/o exposición prolongada a superficies húmedas.

## INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN HIPOTERMIA

- **Valorar signos vitales:** Durante el inicio de la hipotermia la FC y la FR aumentan para compensar las necesidades, pero posteriormente disminuyen como consecuencia de la vasoconstricción.
- **Trasladar al paciente a un ambiente cálido:** Para favorecer el incremento de calor por convección.
- **Mantener las extremidades cerca del tronco:** Para estimular la producción de calor por conducción.
- **Cubrir la cabeza con un gorro o turbante:** Para evitar la pérdida de calor por los grandes poros.
- **Administrar líquidos calientes por IV:** Produciendo un calentamiento directo de la sangre.
- **Administrar líquidos calientes por VO:** Para aumentar el calor de los órganos abdominales y mejorar la perfusión.
- **Aplicar mantas y/o compresas calientes:** Para favorecer el incremento de calor por conducción e irradiación.

## 2.13 PIEL, MUCOSAS Y ANEXOS

La piel, un órgano inmunológico, es la capa que reviste al cuerpo, protege y se relaciona con el ambiente; es muy importante en la homeostasis del organismo, controlando líquidos y electrolitos, por medio del proceso de respiración o transpiración, media en el control del volumen sanguíneo, la temperatura y con una importante función nerviosa entre otras características como es ser barrera física contra traumas físicos, químicos, rayos UV, microorganismos, además participa en la síntesis de vitamina D.

La piel es el órgano que cubre toda la superficie corporal y al examinarla se deben evaluar los siguientes aspectos:

- Color.
- Humedad y untuosidad.
- Turgor y elasticidad.
- Temperatura.
- Lesiones (primarias y secundarias).
- Anexos de la piel: pelos y uñas.

## 2.14 VALORACIÓN DE LA PIEL Y ANEXOS

### ANAMNESIS

Para llegar a un adecuado diagnóstico semiológico de las lesiones dermatológicas es necesario partir de una adecuada anamnesis que incluye las historias dermatológicas y antecedentes hasta llegar a un diagnóstico morfológico y topográfico.

Al momento de interrogar al paciente puede ser de ayuda la observación de la lesión motivo de consulta pues es de ayuda en el interrogatorio que se va a realizar.

Se inicia con la identificación general que nos reporta datos importantes como la edad, sexo, profesión y residencia, muy importante en casos de enfermedades ocupacionales, enfermedades que se presentan solo en una ubicación geográfica o

por grupos etarios donde hay predominio de lesiones en piel, por ejemplo, acné vulgar en adolescentes.

### **Enfermedad actual:**

Preguntas:

¿Fecha de inicio de la primera lesión?

¿Primer episodio?

¿Sitio de inicio?

¿Cómo era la primera lesión o aparecieron varias lesiones a la vez?

¿Aparición súbita o durante días o semanas?

¿Cuáles desencadenantes puede relacionar?

¿Qué otros sitios se comprometieron y en qué orden?

¿Cómo fue la evolución cronológica? Continuo, intermitente.

¿Cómo han cambiado las lesiones? (Rascado, infección, trauma)

¿Qué efecto tiene el sol en las lesiones? Algunas enfermedades sistémicas como las porfirias, pelagra o el LES presentan fotosensibilidad.

¿Mejoría espontánea?

¿Qué medicamentos ha usado? ¿Qué efecto han logrado? ¿Automedicación?

¿Otras sustancias a las que esté expuesta la piel? Cambio de jabón perfumes, contacto ocupacional, medicamentos y reacciones cutáneas.

¿Se acompaña de dolor o prurito? El prurito es un síntoma que indica la necesidad de rascar la piel, es la manifestación más subjetiva de una enfermedad de la piel o sistémica, a menudo es debida a proceso inflamatorios de la piel como urticaria, eczemas, escabiosas, pediculosis y micosis que se presentan con lesiones cutáneas, sin embargo algunas no presentan lesiones cutáneas, el prurito es su única manifestación, que varía en severidad, localización y frecuencia ( Diabetes, enfermedad de Hodgkin, leucemia, ictericia abstractiva, neurosis o idiopáticos en algunos casos). La temperatura es importante relacionarla pues tanto temperaturas elevadas como bajas son capaces de ocasionarlo siendo en este caso un factor protector de la piel.

### **Revisión por sistemas:**

Requiere que sea minuciosa, pues muchas enfermedades dermatológicas tienen un compromiso sistémico y nos ayudan a determinar el estado general del paciente, sobretodo casos de lesiones simétricas.

### **Antecedentes personales y Antecedentes familiares:**

Es heredable la predisposición a la rinitis alérgica, asma, eczema atópico y urticaria. Así que es importante preguntar si hay problemas familiares similares a la enfermedad del paciente o si desde la infancia presentó lesiones indicativas de diátesis atópica como la costra láctea, xantomas sugestivos de hiperlipoproteinemia, neurofibromatosis, entre otros.

Interrogar por antecedentes alérgicos medicamentosos, alimentarios u ocupacionales como la exposición a la luz solar, calor, frío, cosméticos, químicos irritantes ayuda a hacer un mejor enfoque diagnóstico, pues la localización de una dermatosis puede dar también una clave diagnóstica importante.

En la historia personal y social, determinar las condiciones de vida, sus hábitos, el sitio de residencia, convivencia con animales y antecedentes epidemiológicos puede ayudar a hacer diagnósticos como escabiosis o piodermatitis, micosis, piodermatitis, pediculosis, dermatitis atópica entre otras. No olvidar la historia sexual muy importante preguntar si el paciente es homosexual, bisexual o promiscuo.

## **EXAMEN FÍSICO**

Diagnóstico morfológico

### **Inspección**

Se insiste en la importancia de una adecuada fuente de luz y temperatura adecuada que nos permita valorar las características de la piel y las mucosas, las lesiones y el estado general del paciente. Se inicia con un examen general de la piel que incluye la descripción de su aspecto. La inspección pone como manifiesto surcos o arrugas relacionados con la edad, líneas de expresión o movimientos repetitivos, además de sitios de mayor espesor de la piel como áreas de presión o más delgadas como los párpados. Es importante descubrir toda la piel para hacer una evaluación cercana y a distancia de las lesiones, obviamente con la discreción y brindando al paciente la confianza necesaria para que se sienta cómodo, en algunos casos es necesario ir

haciéndolo por partes. En algunos casos es importante evaluar al paciente tanto acostado como de pie en búsqueda de algunas dermatosis con componente vascular.

El color de la piel evalúa por medio de la inspección la cantidad de pigmento que se encuentra en la capa de Malpighi, puede ser generalizado y variar desde el blanco al moreno, o localizado en sitios de hiperpigmentación o melanodermia e hipopigmentación de la piel y mucosas, también pueden encontrarse hallazgos como palidez por vasoconstricción en caso de una emoción o por anemia, rubicundez o una coloración rojiza de la piel en sitios donde la piel es muy fina, existe vasodilatación periférica o policitemias; cianosis en casos de aumento de la hemoglobina reducida por encima de 5gr% ya sea central o periférica. Además podemos encontrar ictericia o una coloración amarillenta en piel y mucosas. En el pelo y el cuero cabelludo debe evaluarse su localización y distribución la cual varía entre sexos como carácter sexual secundario, número, volumen, color y resistencia. Las alteraciones del pelo se conocen como tricosis. Cuando se encuentra en mayor cantidad (hipertricosis), ausencia (alopecia), distribución masculina del vello en la mujer (hirsutismo) o canicie por disminución del contenido de melanina en el cabello se presenta un color blanco en éste como parte del envejecimiento normal.

En las uñas también se observan su color (palidez o cianosis, leuconiquia o uñas blancas), ausencia (anoniquia), aspecto (onicolisis o separación de su lecho en el borde distal, uñas mordidas por onicofagia; onicorrexis o estriaciones longitudinales de la placa ungueal), forma (de cuchara o coiloniquia), tamaño y consistencia (hapaloniquia o uñas blandas y flexibles, onicogrifosis, uñas gruesas que terminan curvándose en forma de garra), además de la observación de los tejidos periungueales que pueden ser asiento de inflamación, lo cual se conoce como paroniquia y por último pueden presentarse casos de onicocriptosis o uñas enterradas que son muy importantes en la evaluación médica.

Posteriormente se evaluarán la topografía de las lesiones, su relación con la exposición a la luz solar, sitios de presión o hiperqueratósicos (psoriasis), áreas húmedas (axilas, ingles, pliegues propensas a intertrigo), superficies tendinosas

(xantomias), palpebral (xantelasmas), palmas y plantas (dishidrosis, sífilis), sitios de uso de pulseras, anillos, cadenas o botones en relación con una dermatitis de contacto; además se debe valorar simetría, distribución (localizada, generalizada, agrupada, lineal, confluyente o herpetiforme), patrones (anular o en forma de anillo, lineal, reticular o en red, zosteriforme o en bandas que coinciden con los dermatomas, agrupadas, moniliforme como en rosario, numular o en monedas) formas (redonda, oval, circinada, poligonal, sésil, pediculada o umbilicada), tamaño (puede ser en centímetros o en milímetros), número (única, múltiple, escasas), bordes, límites y contornos (bien o mal definidos, regulares, irregulares, difusos o elevados), superficie (lisa, rugosa, brillante, oleosa), color (rojizas, violáceas, hipocrómicas, hiperocrómicas, policromáticas), aspecto (polimorfo, monomorfo).

### **Palpación**

En este punto de la evaluación es importante conocer la turgencia, ésta evalúa el grado de hidratación de la piel y se logra tomando entre el pulgar y el índice del examinador una porción de piel hasta formar un pliegue, el cual al soltarse debe regresar en menos de 2 segundos a su sitio normal. La humedad de la piel depende de la secreción de las glándulas sudoríparas y se puede ver aumentada (hiperhidrosis) o marcadamente disminuida (anhidrosis), de mal olor (bromhidrosis) o coloreada (cromhidrosis). La textura se evalúa al palpar la piel, indicando su suavidad, si es seca, gruesa o áspera, como en casos de xerosis, común después de los 60 años de edad. En el cabello debe palparse su resistencia a la caída tomando un pequeño mechón de cabello entre los dedos del examinador, se hace un pequeño tirón y se determina que tanta caída presenta. Al palpar específicamente las lesiones es relevante determinar la consistencia, profundidad, desplazamiento o adherencia a planos vecinos y profundos, textura y extensión de las lesiones, sensibilidad o dolor. Para el diagnóstico completo y más certero de una enfermedad cutánea es necesario una descripción completa de la lesión y su clasificación en lesiones primarias o aquellas que se asientan sobre una piel sana, secundarias o aquellas sobre piel previamente lesionada y combinadas cuando hay las 2 anteriores.

## LESIONES PRIMARIAS:

**Mácula:** Lesión circunscrita, no palpable, no cambios de espesor o consistencia; su diferencia se asienta en el tamaño y color en relación con cambios de la pigmentación o la vascularización de la piel. Pueden ser:

Vasculares: De origen arterial o venoso a causa de congestión, isquemia o malformaciones vasculares. Cuando se presenta de color rojo, se describe como eritematosa y se caracteriza porque desaparece con la digitopresión, si no desaparece con la digitopresión se denomina purpúrica y es a causa de extravasación de sangre en los tejidos, en algunos casos por fragilidad capilar.

Las lesiones purpúricas, según su forma y tamaño pueden describirse como telangiectasias, petequias, equimosis o víbices.

Pigmentarias: Puede presentarse por alteraciones de pigmentos o depósitos de otras sustancias ya sean endógenas o exógenas. Se caracteriza por que no desaparece con la digitopresión. Depósitos de melanina pueden dar lugar a máculas hiperocrómicas (melasma, cloasma o efélides), máculas hipocrómicas por disminución de pigmento (pitiriasis alba), máculas acrómicas por defecto o ausencia de producción del pigmento y leucomelanodérmicas como en vitíligo donde el pigmento se desplaza hacia la periferia.

Cuando se comprometen grandes extensiones de piel se denominan exantemas; morbiliformes cuando hay zonas de piel sana dentro del eritema, escalatiniforme cuando toda la piel está comprometida en el área del eritema y cuando compromete mucosas se denomina enantema.

**Pápula:** Lesión sólida y circunscrita de la piel o mucosas, elevada y de tamaño inferior a 1cm de diámetro. Origen superficial, epidérmico o dérmico, con resolución espontánea sin dejar cicatriz. Eje, liquen plano.

**Placa:** Lesión sólida y circunscrita de la piel, moderadamente elevada, altura en milímetros, menor en comparación con su extensión normalmente de más de 1cm de diámetro. Eje, erisipela

**Nódulo:** Lesión sólida y circunscrita de la piel, más palpable que visible, tamaño superior a 1cm de diámetro. Origen hipodérmico. Eje, eritema nodoso.



**Tubérculo:** Lesión sólida, circunscrita y prominente, de tamaño superior a 1cm de diámetro. Ocupa todo el espesor de la dermis, origen infeccioso, con resolución aguda o crónica dejando cicatriz o atrofia. Semiológicamente ocupa un punto intermedio entre la pápula y el nódulo. Eje, forúnculo y lepra.

**Tumor:** Lesión sólida no inflamatoria y circunscrita de la piel, de tamaño variable pero con tendencia al crecimiento indefinido o persistencia. Puede ser superficial o profundo y distorsionar las estructuras adyacentes. Carácter benigno o maligno.

**Habón:** Lesión sólida, elevada y circunscrita, con la apariencia de piel de naranja, elevada y eritematosa con palidez en su porción central, su tamaño es variable. Origen dérmico por extravasación de líquidos con edema que tracciona los folículos pilosos. Inicio en minutos y resolución en horas sin dejar cicatriz, se acompaña de prurito. Eje, urticaria.

**Vesícula:** Lesión redondeada, circunscrita, elevada y de tamaño inferior a 1cm de diámetro que contiene un líquido claro en su interior (seroso o hemorrágico). Su origen puede ser intradérmica, dermoepidérmica y subcórnea. Se diferencia de la pústula por su contenido serohemático y de la ampolla por el tamaño. No deja cicatriz Eje, Eccema y herpes zoster.

## 2.15 HIGIENE DEL PACIENTE

La higiene del paciente hospitalizado se realiza con la finalidad de preservar la piel y las mucosas en buen estado, de esta manera conseguimos que lleven a cabo su función protectora correctamente. Esta técnica de Enfermería se ha ido delegando a la auxiliar de Enfermería con el paso del tiempo, probablemente debido a la sobrecarga de trabajo, pero no debemos olvidar que continúa formando parte de nuestra profesión.

Los pasos a seguir para realizar la higiene del paciente encamado son los siguientes:

1. Explicaremos al paciente lo que se le va a realizar y solicitaremos su colaboración en la medida de lo posible.
2. Comprobaremos la temperatura de la habitación, que debe oscilar entre los 22º- 24º. Evitaremos que aparezcan corrientes de aire.
3. Prepararemos todo el material necesario:
  1. Palangana con agua templada.
  2. Guantes desechables.
  3. Ropa limpia de cama.
  4. Esponjas jabonosas.
  5. Toallas
  6. Bolsa para la ropa sucia.
4. Cerraremos la puerta y preservaremos la intimidad del paciente, ya sea aislándolo mediante una cortina o un biombo, manteniéndolo desnudo por poco tiempo.
5. Una vez tenemos todo preparado, iniciaremos la higiene introduciendo las esponjas en el agua templada y limpiando en primer lugar la cara, evitando que entre jabón en los ojos, nariz y boca. Seguidamente iremos secando la cara.

6. Continuaremos enjabonando la zona del cuello, axilas, brazos y torso. Insistiremos en los pliegues. Aclararemos y secaremos con la toalla. Iremos dejando la zona tapada con la toalla para evitar enfriamientos.
7. Bajaremos hacia las extremidades inferiores, enjabonando, aclarando y secando.
8. Tras esto, iniciaremos el lavado de los genitales, que se realizara de manera diferente (la esponja utilizada en esta parte se desechará):
  1. Hombres: Enjabonaremos la zona genital, retirando el prepucio, para realizar la higiene del glande de manera minuciosa. Tras ellos aclararemos y secaremos, volviendo a dejar el prepucio en su posición anterior.
  2. Mujeres: En este caso tanto al enjabonar como al aclarar y secar se realizara de arriba abajo, limpiando labios vaginales y meato urinario.
9. Una vez tenemos la piel limpia por completo, aplicaremos hidratación dando masajes circulares para estimular la circulación sanguínea.
10. Aplicaremos si fuese necesario aceites para proteger zonas de mayor presión, o incluso puede realizarse un vendaje protector.
11. Vestiremos al paciente con la ropa limpia y cambiaremos la ropa de la cama.

## 2.16 PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

Las úlceras por presión son áreas de piel lesionada por permanecer en una misma posición durante demasiado tiempo. Comúnmente se forman donde los huesos están más cerca de la piel, como los tobillos, los talones y las caderas. El riesgo es mayor si está recluido en una cama, utiliza una silla de ruedas o no puede cambiar de posición. Las úlceras por presión pueden causar infecciones graves, algunas de las cuales pueden poner la vida en peligro. Pueden constituir un problema para las personas en los centros de cuidados especializados.

### Para prevenir las úlceras:

- Mantenga la piel limpia y seca
- Cambie de posición cada dos horas
- Utilice almohadas y productos que alivien la presión

Las úlceras por presión tienen una variedad de tratamientos. Las úlceras más avanzadas se curan lentamente, de modo que lo mejor es el tratamiento anticipado.

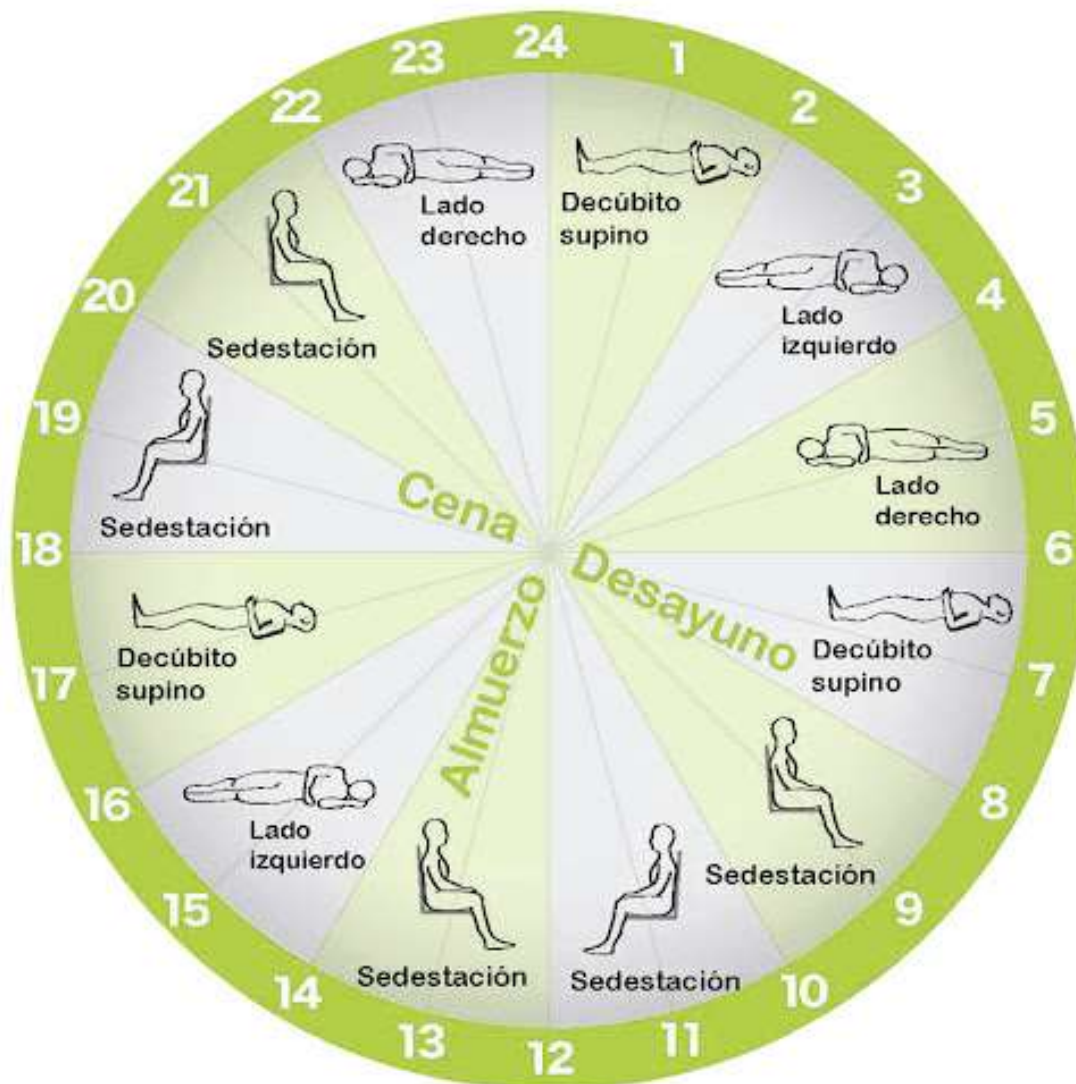
### Escala de valoración de UPP

**RIESGO DE UPP: ESCALA DE BRADEN**

Puntos	Percepción Sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Fricción/Deslizamiento
1	Completamente limitada	Siempre húmeda	En cama	Inmóvil	Muy Pobre	Problema
2	Muy limitada	Muy húmeda	En silla	Muy limitada	Probable inadecuada	Problema potencial
3	Ligeramente limitada	Ocasional húmeda	Camina ocasional	Ligeramente limitada	Adecuada	No hay problema
4	Sin limitaciones	Rara vez húmeda	Camina con frecuencia	Sin limitaciones	Excelente	
Puntos						

< 12 = Riesgo alto   
  13-15= Riesgo medio   
  >16= Riesgo Bajo

## Cambios posturales



## UNIDAD III “PATRÓN ELIMINACIÓN”

### 3.1 ELIMINACIÓN INTESTINAL

Es esencial para la salud la eliminación de los productos de desecho de la digestión del organismo. Estos productos excretados se conocen como heces. La frecuencia es variable de unas personas a otras, pudiendo oscilar entre varias veces al día a tres veces por semana. La cantidad también puede variar al día. El color va del amarillo al marrón, la consideraremos anormal, cuando sea blanca, verde, negra, roja etc. Debe estar exenta de elementos extraños como moco, pus, sangre etc.

#### ALTERACIONES:

ALTERACIÓN	DEFINICIÓN
<b>ESTREÑIMIENTO</b>	Es una disminución de la frecuencia y/o eliminación de heces secas y duras.
<b>FECALOMA</b>	Presencia de masa fecal, generalmente muy endurecida en el recto.
<b>FLATULENCIA</b>	Exceso de aire en el intestino produciendo una distension abdominal.
<b>DIARREA</b>	Aumento en la frecuencia y/o eliminación de heces fluidas, sueltas.
<b>INCONTINENCIA FECAL</b>	Perdida de la capacidad voluntaria para controlar la evacuación.

### 3.2 VALORACIÓN DEL PATRÓN ELIMINACIÓN INTESTINAL

**ENTREVISTA:** El paciente referirá molestias a la evacuación, pesadas, etc.

**EXAMEN FISICO:** Es necesario conocer el estado general de la persona, así como su edad, medicación que toma, estilo de vida (dieta que toma, ejercicio que realiza etc.), hábitos intestinales habituales y los patrones normales de defecación. Observar las características de las heces, consistencia, olor, color y la presencia de sustancias extrañas. Hay que conocer que determinados fármacos como el hierro, confieren un color negro a las heces.

#### CARACTERÍSTICAS DE LAS HECES

HECES	NORMAL	SIGNOS ANORMALES.
<b>Forma</b>	Debe ser parecida al diámetro rectal.	Estrechadas en forma de lápiz (obstrucción)
<b>Constituyentes</b>	Alimentos no digeridos, bacterias muertas, grasa, pigmentos, agua, células de mucosa.	*Sangre, pus, moco (infección, inflamación) *Gusanos (parasitosis) *Exceso de grasa(malabsorción)
<b>Color</b>	Amarillo (lactante) Marrón (adulto)	*Blancas(no bilis) *Negras (HDA, Ingestión Fe). *Pálido + grasa (malabsorción)
<b>Olor</b>	Acre (depende de la alimentación)	*Cambio nocivo ( por sangre o infección)
<b>Consistencia</b>	Blandas y formadas	*Líquidas(diarrea) *Duras(estreñimiento)
<b>Frecuencia</b>	Desde una vez al día, hasta de 2 a 3 veces a la semana.(adulto) De 5 a 8 veces tomando leche materna (lactante)	*Menos de una vez a la semana. (Estreñimiento). *Más de 6 veces al día en el lactante (diarrea)
<b>Cantidad</b>	150gr	

### **3.3 CUIDADOS DE ENFERMERÍA CON PACIENTES CON PROBLEMAS DE ELIMINACIÓN INTESTINAL**

#### **MANEJO INTESTINAL**

- Observar si hay sonidos intestinales
- Informar acerca de cualquier aumento de frecuencia y/o sonidos intestinales agudos
- Informar si hay disminución de sonidos intestinales
- Observar si hay signos y síntomas de diarrea, estreñimiento o impactación.
- Instruir al paciente /familia a registrar el color, volumen, frecuencia y consistencia de las heces.
- Administrar medicamentos según prescripción medica
- Evaluar el perfil de la medicación para determinar efectos secundarios gastrointestinales.

#### **MANEJO DE LA DIARREA**

- Evaluar el perfil de la medicación para identificar efectos secundarios gastrointestinales.
- Solicitar al paciente /familia que registre el color, volumen, frecuencia y consistencia de las deposiciones
- Identificar los factores (medicamentos, bacterias y alimentación) que puedan ocasionar o contribuir a la existencia de la diarrea.
- Solicitar al paciente que notifique al personal cada episodio de diarrea que se produzca.
- Observar la piel perianal para ver si hay irritación o ulceración.
- Notificar al médico cualquier aumento de frecuencia o tono de los sonidos intestinales
- Administrar medicamentos antidiarreicos según prescripción médica.



### 3.4 ELIMINACIÓN URINARIA

El aparato urinario comprende una serie de órganos, tubos, músculos y nervios que trabajan en conjunto para producir, almacenar y transportar orina. El aparato urinario consta de dos riñones, dos uréteres, la vejiga, dos músculos esfínteres y la uretra. El cuerpo absorbe los nutrientes de los alimentos y los usa para el mantenimiento de toda función corporal, incluida la energía y la auto reparación. Una vez que el cuerpo absorbe lo que necesita del alimento, productos de desecho permanecen en la sangre y el intestino.

El aparato urinario trabaja con los pulmones, la piel y los intestinos. Los cuales también excretan desechos para mantener en equilibrio las sustancias químicas y el agua en el cuerpo. Los adultos eliminan cerca de un litro y medio de orina al día. Esta cantidad depende de ciertos factores, especialmente de la cantidad de líquido y alimento que una persona ingiere y de la cantidad de líquido que pierde al sudar y respirar. Ciertos tipos de medicamentos también pueden afectar la cantidad de orina que el cuerpo elimina.

El aparato urinario elimina de la sangre un tipo de desecho llamado urea. La urea se produce cuando los alimentos que contienen proteína, tales como la carne de res, la carne de ave y ciertos vegetales, se descomponen en el cuerpo. La urea se transporta a los riñones a través del torrente sanguíneo.

#### ALTERACIÓN EN LA ELIMINACIÓN URINARIA:

ALTERACIÓN	OCASIONA
Retención urinaria	Globo vesical o distensión abdominal
Infección vías urinarias	Invación bacterias vías urinarias
Poliuria	Eliminación de un volumen mayor de orina
Polaquiuria	Micciones muy frecuentes
Oliguria	Producciones de volumen de orina muy pequeñas
Anuria	Falta total de producción de orina
Disuria	Dificultad o dolor al orinar
Nicturia	Aumento de la frecuencia de micciones por la noche
Incontinencia	Problema en la retención urinaria
Hematuria	Sangre en la orina
Piuria	Ous en la orina

### 3.5 VALORACIÓN DEL PATRÓN DE ELIMINACIÓN URINARIA

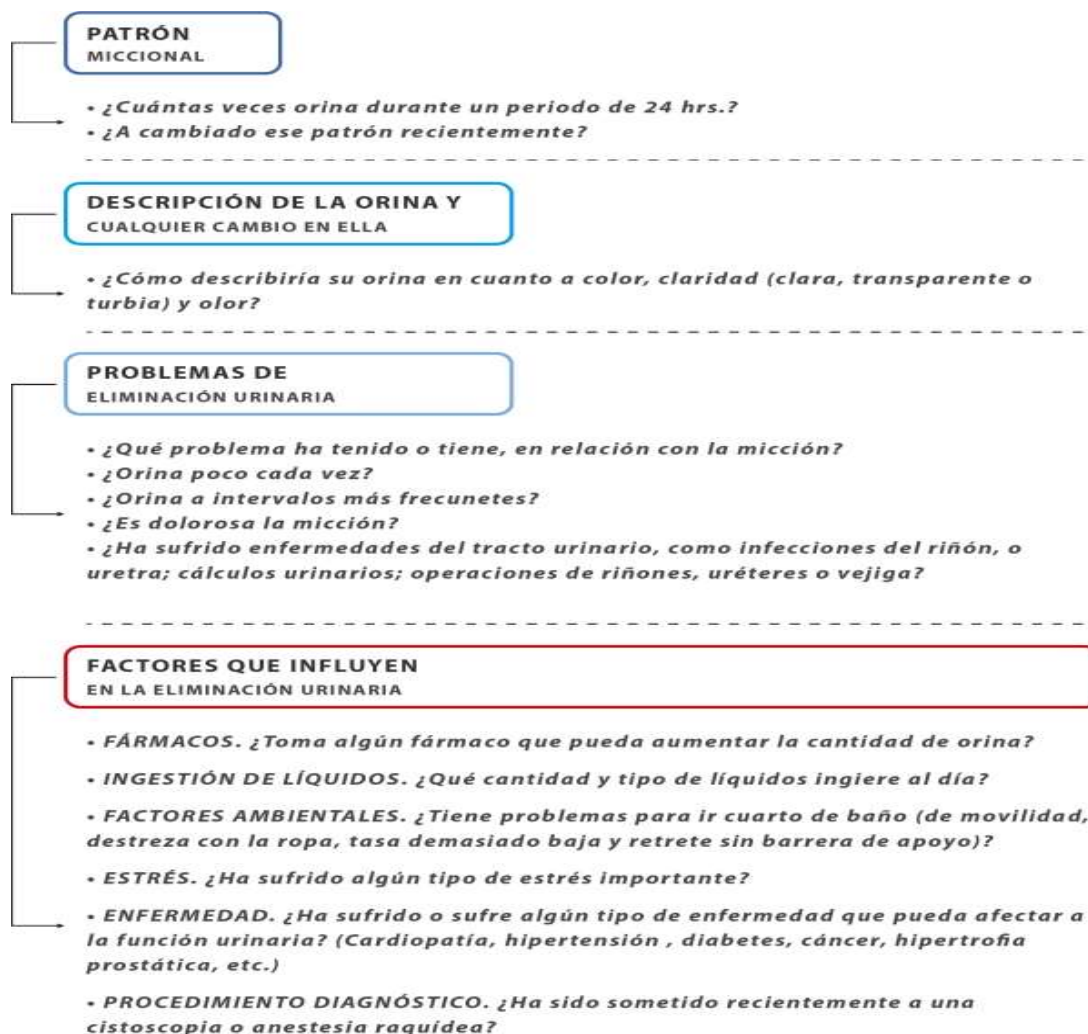
Al valorar la eliminación urinaria del paciente, es necesario conocer:

**Entrevista:** El paciente puede manifestar sensación dolor, angustiado, dificultad para orinar, puede referir alteración de su patrón del sueño, alteración del patrón de micción.

**Examen Físico:** Valoración de la orina: Hay que observar el color, olor y aspecto, el olor característico suave (cuando está en contacto con el aire se altera produciéndose un olor fuerte a amoníaco) y que puede alterarse por: La presencia acetona, bacterias, alimentos, medicamentos.

Anotar la ingestión líquidos y eliminación orina, controlando el volumen y la frecuencia de eliminación urinaria (Diuresis). Observar si tiene el paciente edema, cambios en la pigmentación piel, alteración neurológica.

**Exámenes diagnósticos:** Examen de orina (la orina debe tener las características señaladas anteriormente), cultivo orina.



La exploración física se lleva a cabo utilizando:

- La percusión de los riñones para detectar áreas de dolor.
- La inspección se lleva a cabo con el fin de inspeccionar el meato uretral para detectar la presencia de hinchazón, flujo o inflamación.
- Se deberá valorar el color, textura y turgencia de los Si aparece incontinencia, pérdidas o disuria debe inspeccionarse la piel del periné en busca de irritación.

En la valoración de la orina se debe considerar que en sus condiciones normales está formada por un 96% de agua y un 4% de solutos. Los solutos orgánicos son: la urea, amoniaco, creatinina y ácido úrico; los solutos inorgánicos son: el sodio, cloruro, potasio, sulfato, magnesio y fosfato.

### **3.6 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE ELIMINACIÓN URINARIA**

- Proporcionarle el urinario, manteniendo la privacidad paciente.
- Observar las características y medir la orina.

Medidas facilitan la eliminación orina:

1. Ayudar al paciente a adoptar una posición adecuada.
2. Proporcionarle la chata (mujeres) o papagayo (varones) o ayudarlo a ir al baño.
3. Dejar correr el agua y que el paciente lo escuche o Verter agua tibia sobre el perineo. El agua tibia ayuda a la relajación músculos y facilitan la micción.
4. Mantener la intimidad y darle tiempo para la micción.
5. Colocación sonda. La posibilidad de introducir una infección al colocar una sonda por ello se intenta otras medidas antes de llegar a ello.
6. Aseo de la región perineal.
7. Lavado de manos.

Medidas reducir la carga de trabajo del riñón: Concentrar y eliminar los productos de desecho del metabolismo celular, especial los productos nitrogenados. Para reducir el trabajo del riñón se debe:

1. Indicar una dieta hipo proteica, reducir el nitrógeno de las proteínas.
2. Restringirse el sodio y el potasio, ya que el sodio contribuye a la retención de líquidos y el potasio puede causar daños neuromusculares.
3. Limitarse la ingestión de líquidos para evitar el edema.
4. Suele indicarse diálisis renal.

### 3.7 DRENAJES

Los drenajes quirúrgicos son unos tubos que están conectados a un recipiente cerrado con presión negativa. A través de estos tubos se consigue extraer la sangre y otros fluidos que, tras la cirugía, se pueden acumular en el paciente. La ventaja más importante del drenaje es la seguridad.

Un drenaje hace una cirugía mucho más segura, ya que disminuye el riesgo de complicaciones, disminuye el dolor postoperatorio puesto que hay menos tensión en la zona y facilita la cicatrización de la herida.

### CLASIFICACIÓN DE LOS DRENAJES

A grandes rasgos los drenajes los podemos clasificar en varios tipos:

#### –Según su forma de drenar:

- Pasivos: actúan por capilaridad o por gravedad o por diferencia de presiones.
- Activos: en este tipo la salida del material se produce mediante un sistema de aspiración.

–**Según su mecanismo de acción:**

- Profilácticos: su función es evitar la formación de una colección, permitiendo su drenaje al exterior y de esta forma evitar complicaciones.
- Terapéuticos: se utiliza para dar salida a colecciones ya formadas.

–**Según su colocación:**

- Quirúrgicos: se colocan en la herida quirúrgica tras una cirugía.
- Punción transcutánea: su colocación precisa de la realización de una ecografía o Tomografía Axial Computarizada (TAC) para guiar durante la inserción hacia la colección a drenar.

**LOS DRENAJES MÁS CONOCIDOS SON:**

– **Drenaje de gasa o dedo de guante**: Consiste en una tira de gasa o una gasa enrollada con un extremo se colocado en una herida y actúa por capilaridad, facilitando el fluido de las secreciones.

En el caso de dedo de guante se corta un dedo de un guante estéril y se coloca dentro de la herida asomando una parte fuera de esta, la intención de este drenaje es impedir que la herida cierre antes de lo necesario para evitar que se quede material dentro que pueda infectarla.

– **Drenaje de Penrose**: Es un tubo de caucho, delgado y aplanado, los hay de varios tamaños más delgado más grueso más largo más corto, etc. que se mantiene colapsado mientras no pasa líquido por su interior. Se coloca a través de una abertura cutánea y actúa por capilaridad. Se coloca al finalizar la intervención quirúrgica, antes de cerrar la pared, a través de una pequeña incisión y se asegura mediante un punto de sutura. Una vez terminada la cirugía se puede colocar una bolsa de colostomía para recoger las secreciones.

–**Drenaje de Jackson Pratt**: Es un drenaje activo aspirativo. Es un catéter de silicona blanca, aplastada al principio y circular al final y en su extremo puede conectarse a vacío de baja presión tipo “pera” o a vacío tipo Redón.

– **Drenaje de Redón:** Se trata de un sistema de drenaje activo, constituido por un tubo flexible con un extremo en el que hay múltiples perforaciones y que se coloca en la zona a drenar, y el otro extremo se acopla herméticamente a un tubo o alargadera conectado a un recipiente de recolección donde previamente se practica el vacío.

Este mecanismo permite un drenaje constante, que puede regularse según sean las necesidades de cada caso.

– **Drenaje de Blake:** Tiene un extremo multiperforado, redondo y con rayas de color. Es muy parecido al Jackson Pratt.

También existen drenajes utilizados para grandes colecciones y además se pueden hacer irrigaciones con ellos. Podemos clasificarlos en torácicos y abdominales dependiendo de su colocación anatómica. Algunos se necesitan para su colocación una cirugía intervencionista.

– **Drenaje de Kehr:** Es un tubo blando que tiene forma de T, utilizado en cirugía biliar: los dos extremos cortos de la T se insertan en el colédoco y el conducto hepático, y la vía más larga se saca a través de la pared abdominal. Asegura el paso de bilis al colédoco, y así evita que se produzca un incremento de la presión en las vías biliares. Este drenaje actúa por gravedad; se conecta a un sistema de recolección cerrado y estéril, colocado por debajo del nivel del enfermo, donde se recoge el líquido drenado.

– **Drenaje de Saratoga:** Consiste en un tubo multiperforado de silicona o polivinilo con dos luces: la externa permite la entrada de aire y la interna permite la conexión a un sistema de aspiración. Se usa en grandes heridas infectadas, o cuando la cantidad a drenar es muy elevada. Lleva un hilo radio-opaco que permite comprobar su colocación mediante una radiografía.

– **Drenaje de Abramson:** Presenta tres luces: una para la entrada de aire, otra que acoplamos al sistema de aspiración y una tercera que nos sirve para la irrigación de la zona.

– **Drenaje de Pleur-evac:** Este es el más conocido dentro de los torácicos. El pleur-evac es un sistema de drenaje torácico con sello de agua y su finalidad es drenar

líquido, aire o sangre del espacio pleural, permitiendo restablecer la presión pleural y que un pulmón colapsado se reexpanda.

–**Drenaje de Pigtail:** Para drenar colecciones u orina como por ejemplo en la nefrostomía.

## **INDICACIONES DE LOS DRENAJES**

-**ABSCESOS:** Un drenaje en un absceso es muy importante ya que evacua todas las sustancias acumuladas evitando el cierre en falso.

– **LESIONES TRAUMÁTICAS:** Cuando se origina un traumatismo hay mucho líquido extravasado, por lo que es necesario la colocación de un drenaje.

– **PROFILAXIS DE FUGA TRAS CIRUGÍA GENERAL:** Después de una cirugía siempre hay riesgo de líquido acumulado, por lo que se coloca un drenaje para evitar la presión , el dolor y la sobreinfección . Esto nos indicará también si existe riesgo de hemorragias.

-**TRAS CIRUGÍA RADICAL:** Cuando se realizan grandes resecciones, se pierde gran cantidad de líquido linfático y sangre, que no debe acumularse.

Un drenaje hay que colocarlo cuando sea verdaderamente necesario ya que es una puerta de entrada de bacterias y microorganismos que pueden dar lugar a una complicación innecesaria. Además un drenaje puede obstruirse y el riesgo de infección aumentaría, también es imprescindible quitar el drenaje tan pronto como sea posible.

## **CUIDADOS DE ENFERMERÍA**

-Limpieza y desinfección de la zona de inserción del drenaje.

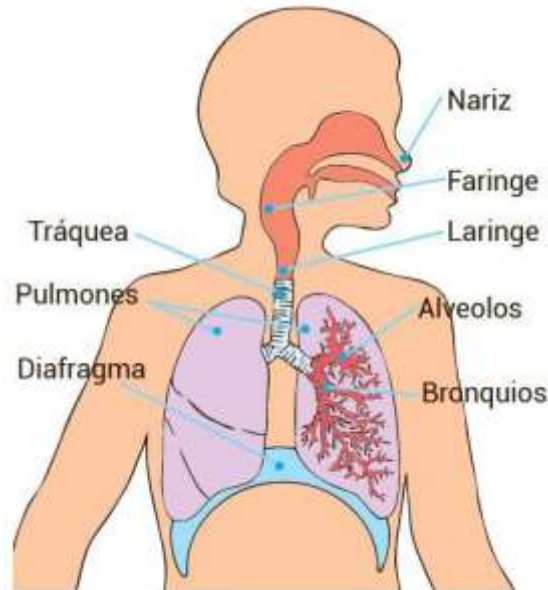
-Revisar periódicamente para detectar posible salida del drenaje o rotura.

-Vaciar el líquido aspirado y apuntar medición en el lugar correspondiente.

-Evaluar el tipo de aspirado su color, aspecto, contenido, etc. y anotarlo todo en historia clínica del paciente

## UNIDAD 4 “ACTIVIDAD - EJERCICIO

### 4.1 RESPIRACIÓN



El sistema respiratorio lo componen la nariz, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los pulmones. Actúan junto con el sistema circulatorio para proveer O<sub>2</sub> y remover CO<sub>2</sub>. El sistema Respiratorio superior consiste de la nariz, los senos paranasales, la faringe y la laringe. El Sistema Respiratorio inferior consiste de la tráquea, bronquios, bronquiolos y alvéolos.

La ventilación pulmonar es el proceso funcional por el que el gas es transportado desde el entorno del sujeto hasta los alveolos pulmonares y viceversa. Este proceso puede ser activo o pasivo según que el modo ventilatorio sea espontáneo, cuando se realiza por la actividad de los músculos respiratorios del individuo, o mecánico cuando el proceso de ventilación se realiza por la acción de un mecanismo externo.

El nivel de ventilación está regulado desde el centro respiratorio en función de las necesidades metabólicas, del estado gaseoso y el equilibrio ácido-base de la sangre y de las condiciones mecánicas del conjunto pulmón-caja torácica. El objetivo de la ventilación pulmonar es transportar el oxígeno hasta el espacio alveolar para que se



produzca el intercambio con el espacio capilar pulmonar y evacuar el CO<sub>2</sub> producido a nivel metabólico.

El pulmón tiene unas propiedades mecánicas que se caracterizan por:

**1.- Elasticidad.** Depende de las propiedades elásticas de las estructuras del sistema respiratorio. Por definición es la propiedad de un cuerpo a volver a la posición inicial después de haber sido deformado. En el sistema respiratorio se cuantifica como el cambio de presión en relación al cambio de presión.

**2- Viscosidad.** Depende de la fricción interna de un medio fluido, es decir entre el tejido pulmonar y el gas que circula por las vías aéreas. En el sistema respiratorio se cuantifica como el cambio de presión en relación al flujo aéreo.

**3- Tensión superficial.** Está producida por las fuerzas cohesivas de las moléculas en la superficie del fluido y de la capa de la superficie alveolar. Estas fuerzas dependen de la curvatura de la superficie del fluido y de su composición.

**4- Histéresis.** Es el fenómeno por el que el efecto de una fuerza persiste más de lo que dura la misma fuerza.

## 4.2 VALORACIÓN DEL PATRÓN RESPIRATORIO

### 1. Frecuencia respiratoria

- Rápida: más de 30 rpm (taquipnea)
- Normal: 16-24 rpm
- Lenta: menos de 10 rpm (bradipnea)

### 2. Características de la respiración

- Profundidad (superficial, normal, profunda)
- Regularidad (regular, irregular)
- Ruidos durante la inspiración y la espiración.
-

### 3. Movimientos respiratorios

- Simetría de los movimientos torácicos.
- Esfuerzo respiratorio: utilización de músculos no habituales en la respiración durante la inspiración (los del cuello, clavículas y abdominales).
- Saturación de O<sub>2</sub>: Normal 90-100% (Paciente con EPOC entre 88-92%).
- Integridad del tórax: existencia de deformidades, heridas penetrantes, etc.
- Presencia de palidez o cianosis.

### 4.3 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PROBLEMAS RESPIRATORIOS

- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- Evaluar el movimiento torácico.
- Observar si se producen respiraciones ruidosas. Mantener la permeabilidad de las vías aéreas.
- Preparar el equipo de oxígeno y administrar mediante un sistema calefactado y
- Administrar oxígeno suplementario, según órdenes.
- Vigilar el flujo de litro de oxígeno.
- Instruir al paciente acerca de la importancia de dejar el dispositivo de aporte de oxígeno encendido.
- Controlar la eficacia de la oxigenoterapia (pulsímetro, gasometría en sangre arterial), si procede. Eliminar las secreciones fomentando la tos o mediante succión, si es necesario.
- Enseñar a toser de manera efectiva.
- Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación, según corresponda. Utilizar instrumentos para medir la fatiga.

- Observar al paciente por si aparecen indicios de exceso de fatiga física y emocional.
- Vigilar la respuesta cardiorrespiratoria a la actividad. Determinar los déficits del estado fisiológico del paciente que producen fatiga según el contexto de la edad y el desarrollo.
- Seleccionar intervenciones para reducir la fatiga combinando medidas farmacológicas y no farmacológicas, según proceda.

#### 4.4 MOVILIDAD

El deterioro de la movilidad física es definido por la NANDA como la limitación del movimiento independiente, intencionado, que padece la persona en el conjunto de su cuerpo o de una o más extremidades.

En aquellos casos en que la movilidad está deteriorada de forma irreversible, la enfermera centrará sus intervenciones en disponer agentes de autonomía asistida que suplan la cobertura de necesidades y en la prevención de las consecuencias de la falta de movilidad y respuestas humanas asociadas.

- Factores Relacionados: prescripción de restricción de movimientos, falta de conocimientos respecto a la actividad física, malestar, dolor, intolerancia a la actividad física, disminución de la fuerza y/o masa muscular, sedentarismo, estados de humor depresivo / ansioso, deterioro sensorio-perceptivo, neuromuscular o músculo esquelético, desnutrición de algún miembro o generalizada, índice de masa corporal por encima del percentil 75 para su edad.
- Se caracteriza por: Limitación de las habilidades motoras finas y/o gruesas, inestabilidad postural durante la ejecución de las actividades de la vida diaria, enlentecimiento que puede ir acompañado de temblor, al realizar los movimientos, cansancio, mayor dependencia en la elaboración de las actividades de la vida diaria e instrumentales, insomnio, deterioro en los movimientos en la cama y la deambulación.

## 4.5 VALORACIÓN DEL PATRÓN MOVILIDAD

Índice Barthel		
Actividad	Descripción	Puntaje
Comer	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.	5
	3. Independiente (la comida está al alcance de la mano)	10
Trasladarse entre la silla y la cama	1. Incapaz, no se mantiene sentado	0
	2. Necesita ayuda importante (1 persona entrenada o 2 personas), puede estar sentado	5
	3. Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)	10
	4. Independiente	15
Aseo personal	1. Necesita ayuda con el aseo personal	0
	2. Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse	5
Uso del retrete	1. Dependiente	0
	2. Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo	5
	3. Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)	10
Bañarse o Ducharse	1. Dependiente	0
	2. Independiente para bañarse o ducharse	5
Desplazarse	1. Inmóvil	0
	2. Independiente en silla de ruedas en 50 m	5
	3. Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)	10
	4. Independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador	15
Subir y bajar escaleras	1. Incapaz	0
	2. Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta	5
	3. Independiente para subir y bajar	10
Vestirse y desvestirse	1. Dependiente	0
	2. Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda	5
	3. Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc.	10
Control de heces	1. Incontinente (o necesita que le suministren enema)	0
	2. Accidente excepcional (uno/semana)	5
	3. Continente	10
Control de orina	1. Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa	0
	2. Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)	5
	3. Continente, durante al menos 7 días	10

**Índice de Katz para la AVD:**  
**Valoración de las Actividades de la Vida Diaria**



Definición	Clasificación
- Independiente en Todas las Funciones	A
- Independiente en Todas las Funciones Menos en: <b>Una de Ellas</b>	B
- Independiente en Todas las Funciones Menos en: <b>Baño y Otra Función</b>	C
- Independiente en Todas las Funciones Menos en: <b>Baño, Vestido y Otra Función</b>	D
- Independiente en Todas las Funciones Menos en: <b>Baño, Vestido, Uso del Retrete y Otra Función</b>	E
- Independiente en Todas las Funciones Menos en: <b>Baño, Vestido, Uso del Retrete, Movilidad y Otra Función</b>	F
- Dependiente en Todas las Funciones	G

#### 4.6 MECÁNICA CORPORAL

La mecánica corporal comprende las normas fundamentales que deben respetarse al realizar la movilización o transporte de un peso, es el uso adecuado de nuestro cuerpo cuando trabajamos o cuando realizamos actividades de la vida diaria.

Con una buena mecánica corporal podemos prevenir lesiones o fatigas.

La mecánica corporal está formada por 3 elementos: la postura, el equilibrio y el movimiento coordinado del cuerpo.

1. La **postura** significa tener el cuerpo bien alineado y en equilibrio. Cuidando la postura cuidamos nuestro cuerpo en especial los músculos y los tendones.
2. El **equilibrio** se consigue cuando nuestro cuerpo está estable. Es importante que conozcamos las diferentes posiciones anatómicas para colocar a los pacientes según sus necesidades.
3. El **movimiento coordinado** del cuerpo significa integrar los sistemas músculo esquelético y nervioso, así como la movilidad articular de nuestro cuerpo.

### PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA MECÁNICA CORPORAL

1. Intentar mantener siempre la **espalda recta** y buscar el **equilibrio** de nuestro cuerpo.
2. Mantener la carga tan **cerca del cuerpo** como sea posible, ya que aumenta la capacidad de levantamiento.
3. **Contraer los músculos** abdominales y glúteos, y estabilizar la pelvis antes de realizar la movilización.
4. Siempre que podamos **deslizar** al paciente será mejor que levantarlo.
5. Evitar girar el tronco, ya que se pierde el alineamiento corporal. Siempre es preferible **pivotar** con los pies.
6. Utilizar el **equipamiento adecuado** en función del estado y las características del paciente, así como tener en cuenta las dimensiones del espacio de trabajo.

## 4.7 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE MOVILIDAD

- Valorar las ideas del paciente sobre el efecto del ejercicio físico en la salud.
- Fomentar la manifestación oral de sentimientos acerca de los ejercicios o la necesidad de los mismos.
- Ayudar a identificar un modelo positivo para el mantenimiento del programa de ejercicios.
- Instruir al paciente acerca de la frecuencia, duración e intensidad deseadas de los ejercicios del programa.
- Ayudar al paciente a desarrollar un programa de ejercicios adecuado a sus necesidades.
- Ayudar al paciente a establecer las metas a corto y largo plazo del programa de ejercicios. Determinar el grado de compromiso del paciente para aprender a utilizar posturas correctas.
- Colaborar mediante fisioterapia en el desarrollo de un plan de fomento de la mecánica corporal, si está indicado.
- Enseñar al paciente a utilizar posturas y mecanismos corporales para evitar lesiones al realizar cualquier actividad física.
- Determinar la conciencia del paciente sobre las propias anormalidades musculoesqueléticas y los efectos potenciales de la postura y del tejido muscular.
- Disponer la utilización de colchones/sillas o almohadas, si correspondiera.
- Ayudar a evitar sentarse en la misma posición durante períodos de tiempo prolongados. Explicar al paciente el plan de ejercicios de las articulaciones.
- Determinar la existencia de dolor/molestia durante el movimiento o actividad.
- Poner en marcha medidas de control del mismo antes de comenzar el ejercicio.

## 4.8 PATRÓN SUEÑO DESCANSO

Describe la capacidad de la persona para conseguir dormir, descansar o relajarse a lo largo de las 24 horas del día. Incluye también la percepción de la calidad y cantidad de sueño y descanso, así como la percepción del nivel de energía diurna.

El objetivo de la valoración del sueño- descanso es describir la efectividad del patrón desde la perspectiva de la persona con el fin de intervenir eficazmente sobre la disfunción. Para eso, es importante determinar qué tipo de manifestación se presenta: dificultad para conciliar el sueño, sueño interrumpido, despertar precoz, somnolencia excesiva, cansancio o falta de energía diurna. Sin embargo, hay que tener presente que en algunos casos, por ejemplo, en los estados maníacos, la percepción de la persona puede estar alterada por la disfunción cognitiva. Si se perciben problemas por parte de la persona o por otros, deben valorarse las atribuciones causales, las acciones llevadas a cabo para restablecer el problema y los efectos o consecuencias derivadas de las acciones.

Además, y en caso de insomnio, será interesante determinar si existía historia previa, así como posibles causas y acciones llevadas a cabo para compensarlo. La determinación de insomnio puntual o crónico puede modificar considerablemente las estrategias de intervención. Indicadores a tener en cuenta en esta valoración son: las necesidades personales diarias de sueño, las actividades de descanso complementarias, las preocupaciones del paciente y su capacidad para poner en práctica oportunamente técnicas de relajación. Las actuaciones de enfermería irán encaminadas a evaluar los conocimientos que tiene dicha persona sobre las consecuencias de su patrón habitual y fomentar hábitos y medidas que proporcionen un descanso y sueño de calidad.

En la funcionalidad del patrón influyen múltiples causas que pueden actuar de forma aislada o conjuntamente. La preocupación de la persona suele aparecer cuando resulta difícil alcanzar un patrón de sueño deseable o disfrutar de cierto descanso y



relax. En todo caso, el reconocimiento de dichas causas es básico para establecer un correcto plan terapéutico y evitar el peligro de iatrogenia.

#### **4.9 NECESIDAD DE DESCANSO Y SUEÑO**

El descanso y el sueño son esenciales para la salud y básicos para la calidad de vida, sin sueño y descanso la capacidad de concentración, de enjuiciamiento y de participar en las actividades cotidianas disminuye, al tiempo que aumenta la irritabilidad.

La vigilia prolongada va acompañada de trastorno progresivo de la mente, comportamiento anormal del sistema nervioso, lentitud de pensamientos, irritabilidad y psicosis. El sueño restaura tanto los niveles normales de actividad como el equilibrio entre las diferentes partes del SNC, es decir, restaura el equilibrio natural entre los centros neuronales.

##### **El Descanso.**

El descanso es un estado de actividad mental y física reducido, que hace que el sujeto se sienta fresco, rejuvenecido y preparado para continuar con las actividades cotidianas.

El descanso no es simplemente inactividad, requiere tranquilidad, relajación sin estrés emocional y liberación de la ansiedad. La persona que descansa se encuentra mentalmente relajada, libre de ansiedad y físicamente calmada.

El significado y la necesidad de descanso varían según los individuos. Cada persona tiene hábitos personales para descansar tales como leer, realizar ejercicios de relajación o dar un paseo. Para valorar la necesidad de descanso y evaluar cómo se satisface ésta con eficacia, las enfermeras necesitan conocer las condiciones que fomentan el mismo. Narrow (1997) señala 6 características que la mayoría asociamos al descanso.

Las personas pueden descansar cuando:

- Sienten que las cosas están bajo control.

- Se sienten aceptados.
- Sienten que entienden lo que está pasando.
- Están libres de molestias e irritaciones.
- Realizan un número satisfactorio de actividades concretas.
- Saben que recibirán ayuda cuando la necesiten.

Las situaciones que favorecen un descanso adecuado son:

- Comodidad física.
- Eliminación de preocupaciones.
- Sueño suficiente.

### **El sueño.**

El sueño es un estado de alteración de la conciencia, que se repite periódicamente durante un tiempo determinado cuya función es restaurar la energía y bienestar de la persona.

Fordham (1988) define el sueño de dos maneras:

- 1) Un estado de capacidad de respuesta reducida a los estímulos externos del cual puede salir una persona.
- 2) Una modificación cíclica y continua del nivel de conciencia.

De acuerdo **con Maslow**, el sueño es una necesidad básica del ser humano. Es un proceso universal común a todas las personas. A pesar de una considerable investigación, no existe ninguna definición comúnmente aceptada del sueño. Históricamente se consideró un estado de inconsciencia, más recientemente se ha considerado un estado de conciencia en el cual la percepción y reacción del individuo al entorno está disminuido. Lo que parece que está claro es que el sueño se caracteriza por una actividad física mínima, unos niveles variables de conciencia, cambios en los procesos fisiológicos del organismo y disminución de la respuesta a los estímulos externos.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALFARO, R.: Aplicación del Proceso Enfermero. 5ª ed. Masson. Barcelona, 2003. -GORNDO, M: Manual de diagnósticos enfermeros. 10ª ed. Elsevier. Madrid, 2003.
- LUIS, M. T.: "Los Diagnósticos Enfermeros. Revisión crítica y guía práctica". 7ª ed, Masson Elsevier. Barcelona 2006. -KÉROUAC, S. y otros." El pensamiento enfermero". Masson. Barcelona 1996.
- Kozier, B: y otros."Fundamentos de Enfermería. Conceptos, proceso y práctica". 7ª ed. MacGraw
- Hill. Intermamericana 2005. -Kozier, B: y otros. "Técnicas en enfermería clínica". MacGraw-Hill. Intermamericana 1999.
- MOORHEAD S; JONSON M; MAAS M.: "Clasificación de Resultados de Enfermería" (NOC). 3ª ED. Mosby. Madrid 2005.
- MCCLOSKEY DOCHTERMANA J; BULECHEK GAM. "Clasificación de Intervenciones de Enfermería" (NIC). 4ª ed. Mosby. Madrid 2005. -NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION: "Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación. 2007-2008. Elsevier. Madrid, 2008