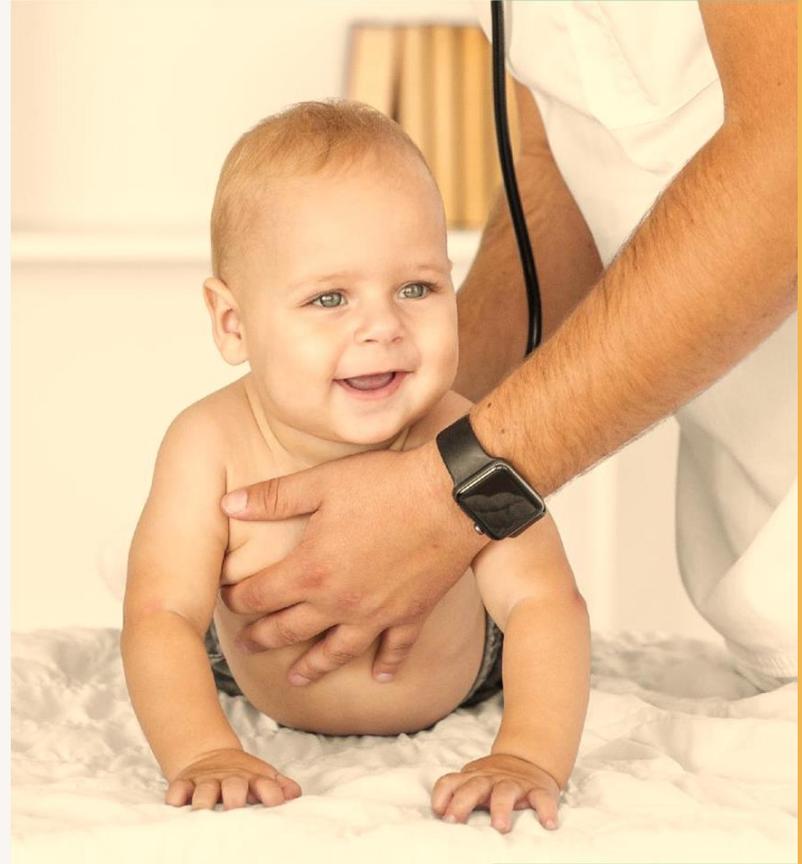


# Ictericia neonatal

Jacqueline Domínguez  
Arellano



# Definición

Se define la ictericia como: la coloración amarillenta de piel y mucosas por depósito de niveles altos de bilirrubina.



- ❖ RNAT  12MG/DL
- ❖ RNPT  15 MG/DL

# Criterios



01

Aparece en las primeras 24 horas de vida.

02

La cifra de Bb aumenta más de 0,5mg/dL/hora.

03

Cursa con Bb directa mayor de 2 mg/dL.

04

Se eleva por encima del valor descrito con anterioridad

05

(recién nacido a término [RNT] 12 mg/dl y recién

06

nacido pretérmino [RNPT] 15 mg/dl).



# Factores de riesgo



| FACTORES DE RIESGO PARA HIPERBILIRRUBINEMIA PATOLÓGICA EN RNAT |  |   |                          |
|--|--|---|--------------------------|
| J  | Jaundice within first 24h of birth                 | I | Infección                |
| A  | Asibling who was jaundiced as a neonate            | C | Cefalohematoma           |
| U  | Unrecognized hemolysis (ABO or Rh incompatibility) | T | Trastorno de la G6PD     |
| N  | Non optima sucking /nursing                        | E | Enfermedad hemolítica    |
| D  | Deficiency in G6PD                                 | R | Residencia asiática      |
| I  | Infection  | I | Insuficiente succión     |
| C  | Cephalhematomas / bruising                         | C | Color amarillo <24h      |
| E  | East Asian Descent                                 | A | Antec. Hno Icter. Neoat. |

Otros factores de riesgo: prematuridad, policitemia, diabetes materna, etc.

# Clasificación etiológica

## AUMENTO DE BILIRRUBINA INDIRECTA



•Ictericia fisiológica

•Ictericia por lactancia materna

•Hemólisis

•Incompatibilidad de Grupo o Factor o grupos menores.

•Déficits enzimáticos eritrocitarios: G6PD, piruvato kinasa

•Anomalías eritrocitarias: Esferocitosis, Eliptocitosis

•Hemoglobinopatías: Drepanocitosis,  $\alpha$ -Talasemia

•Sepsis/Infección intruterina

•Reabsorción de sangre extravasada

•Cefalohematoma

•Hemorragias

•Poliglobulia: ligadura tardía del cordón, transfusión feto-fetal, transfusión materno-fetal.

# Clasificación etiológica

AUMENTO DE BILIRRUBINA INDIRECTA

DÉFICIT DE TRANSPORTE

Prematuridad



Hipoalbuminemia



Aniones  
exógenos  
(salicilatos,  
sulfamidas,  
oxacilina,  
cefalotina,  
gentamicina)



Aniones  
endógenos  
(hematina,  
ácidos biliares,  
ácidos grasos no  
esterificados)



# Clasificación etiológica

## DÉFICIT DE CONJUGACIÓN

•Trastornos endocrino/metabólicos: Hipotiroidismo, Hipopituitarismo

•Inhibición enzimática

- Síndrome de Lucey-Driscoll (suero)
- Síndrome de Newman- Gross (leche)
- Fármacos: CAF, vitamina K, salicilatos

•Déficit de glucosa necesaria para la formación de la UDPG

- Hipoglicemia
- Galactosemia
- Ayuno prolongado
- Pretérmino

•Trastornos hereditarios de la conjugación

- Crigler-Najjar tipo I
- Crigler-Najjar tipo II (Síndrome de Arias)
- Enfermedad de Gilbert



# Clasificación etiológica

DEFICIT DE TRANSPORTE INTRACELULAR Y EXCRECIÓN

Enfermedad de Dubin – Johnson

Enfermedad de Rotor



# Clasificación etiológica

Por alteración  
en la  
circulación  
enterohepática



- Estenosis hipertrófica del píloro
  - Atresia o estenosis intestinal
  - Enfermedad de Hirschsprung
  - Ileo meconial
  - Ileo paralítico
  - Sangre deglutida
  - Lactancia materna
  - Ayuno prolongado
- 

# Clasificación etiológica

## COLESTASIS

### Colestasis Extrahepática

- Atresia de vías biliares
- Quiste de colédoco
- Páncreas anular

### •Colestasis intrahepática

- Déficit de  $\alpha$ -1 antitripsina
- Galactosemia, tirosinosis, hipermetionemia, hipopituitarismo idiopático
- Fármacos(ampicilina, clorpromazina, bromosulfaleína)
- Sepsis, hepatitis infecciones intrahepáticas
- Fibrosis quística
- Sd de bilis espesa

# Clasificación etiológica

## AUMENTO DE BILIRRUBINA DIRECTA: COLESTASIS

---

Infecciones víricas (especial mención citomegalovirus) y bacterianas (sepsis, infección urinaria). Recordar infecciones connatales.

---

Enfermedad biliar intrahepática: (síndrome Alagille) y bilis espesa.

---

Iatrogénica: colestasis secundaria a nutrición parenteral (NPT) prolongada y antibióticos (ceftriaxona).

---

Idiopática: hepatitis neonatal.

---

Miscelánea: shock o hipoxia (infarto hepático)

---



# Clínica

La progresión de la ictericia es cefalocaudal. Lo primero que se pigmenta son las escleras, debido a un alto contenido de ELASTINA (que tiene elevada afinidad por la bilirrubina). La elastina se une por medio de un enlace no covalente a la bilirrubina. Se diagnostica clínicamente por la digitopresión.



# Diagnóstico

## ANAMNESIS



Antecedentes familiares de ictericia, anemia, esplenectomía o patología hepatobiliar de inicio precoz.



Antecedentes familiares de ictericia, anemia, esplenectomía o patología hepatobiliar de inicio precoz



Ictericia precoz en hermanos del paciente afecto o anemia grave, ya que esto nos puede orientar a incompatibilidad del grupo con la madre.



Valoración del embarazo →  
Descartar síntomas de infección y uso de fármacos que puedan interferir en la unión con la albumina (sulfonamidas).



Valoración completa del parto → Valorar distocia que asocie hemorragia o hematomas en el RN.



Valoración completa de la lactancia materna → ¿Buena técnica? ¿Pérdida de peso? ¿Número de deposiciones? Hay que detectar escasa ingesta.

# Examen físico



Valoración de la coloración cutánea → Se utiliza la escala de Kramers y se evalúa por medio de digitopresión en las partes del cuerpo



Valorar signos de deshidratación → Puede ser un signo sugestivo de poca lactancia.



Descartar signos de afectación de estado general o de infección o sepsis.

# Examen físico

Descartar  
hepatoesplenomegalia  
Sugiere hemolisis,  
infecciones.

Valorar coloración de las  
heces (acolia) y la orina  
(coluria)

Valorar signos de sangrado  
Cefalohematomas.

Encefalopatía bilirrubínica →  
Importante siempre tener presente  
la evaluación neurológica para  
manejo precoz y evitar daño  
neurológico.



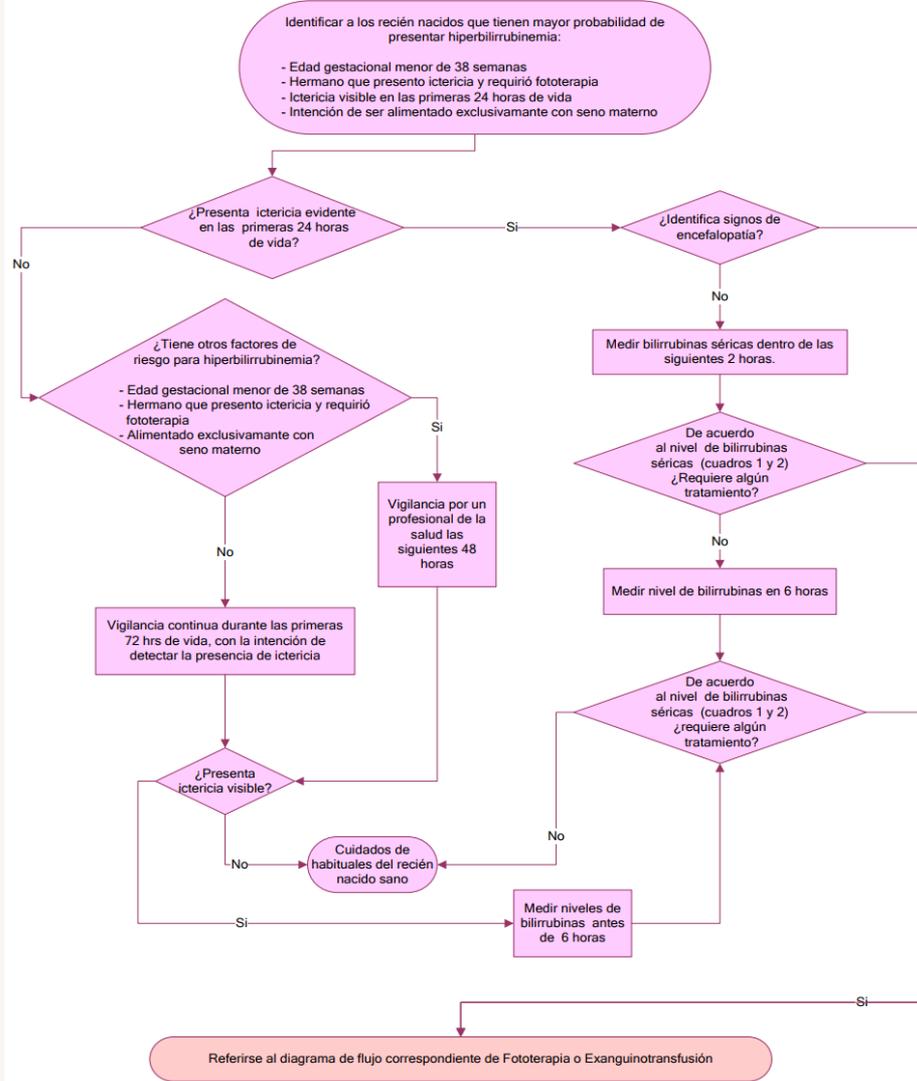
# ICTERICIA NEONATAL

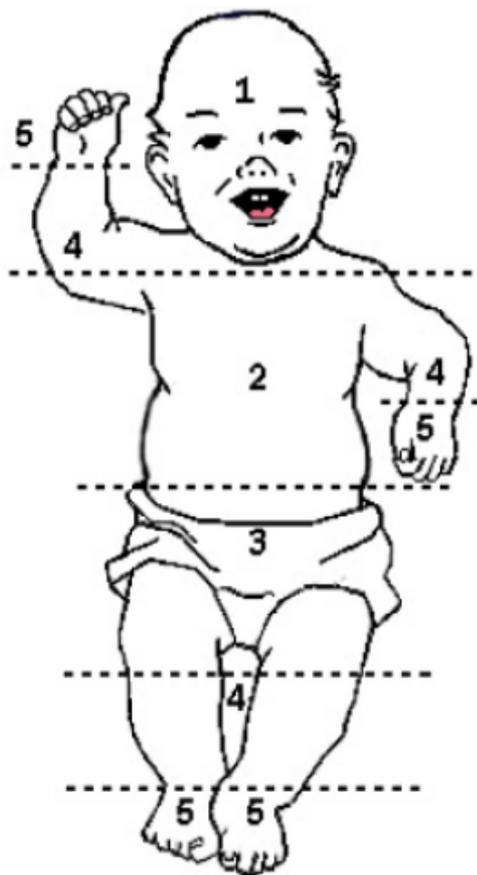
LA ESCALA DE KRAMER ES UNA ESCALA VISUAL PARA DETERMINAR CIFRAS DE BILIRRUBINA APROXIMADAS SEGÚN LA LOCALIZACIÓN CUTÁNEA. TIENE UNA PROGRESIÓN CÉFALO-CAUDAL.

## ESCALA DE KRAMER

| Nivel | Region Anatomica  | Niveles de Bilirrubina |
|-------|---|------------------------|
| 1     | Cabeza y cuello   | 5.8 mg/dL              |
| 2     | Miembros superiores, torax y abdomen superior (hasta ombligo) | 8.8 mg/dL              |
| 3     | Abdomen inferior y muslos (hasta rodilla)                     | 11.7 mg/dL             |
| 4     | Brazos y piernas  | 14.7 mg/dL             |
| 5     | Palmas y Plantas  | >14.7 mg/dL            |







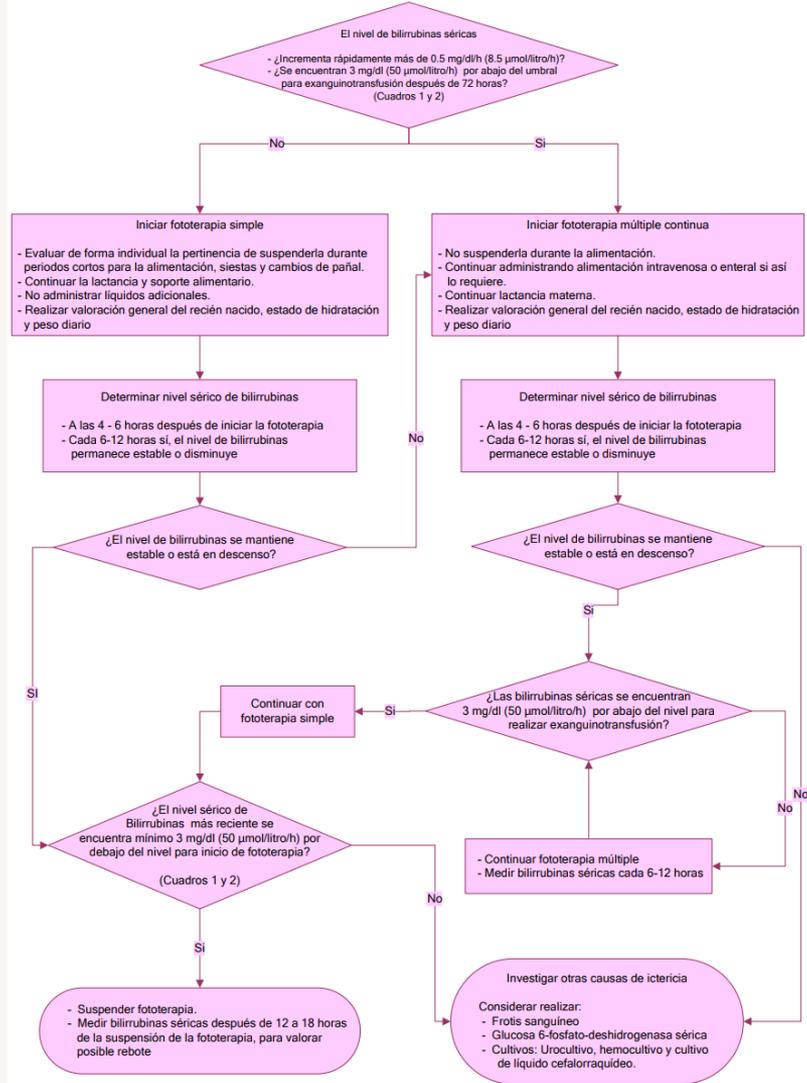
| Zona | Definición   | Bilirrubinas totales             |
|------|--|----------------------------------|
| 1    | Cabeza y cuello  | 5.8 md/dl (100 $\mu$ mol/l)      |
| 2    | Parte superior del tronco, hasta el ombligo                    | 8.8 md/dl (150 $\mu$ mol/l)      |
| 3    | Parte inferior del tronco, desde el ombligo hasta las rodillas | 11.7 md/dl (200 $\mu$ mol/l)     |
| 4    | Brazos y piernas   | 14.7 md/dl (250 $\mu$ mol/l)     |
| 5    | Palmas y plantas   | > 14.7 md/dl (> 250 $\mu$ mol/l) |

## Consenso para el Tratamiento de la Hiperbilirrubinemia en Recién Nacidos De 38 semanas de edad gestacional o más

| Edad en horas            | Nivel de bilirrubinas          |         |  |         |   |         |  |         |
|--------------------------|--------------------------------|---------|--|---------|---|---------|--|---------|
|                          | μmol/litro                     | mg/dl   | μmol/litro   | mg/dl   | μmol/litro  | mg/dl   | μmol/litro   | mg/dl   |
| 0                        |                                |         |  |         | > 100   | > 5.85  | > 100  | > 5.85  |
| 6                        | > 100                          | > 5.85  | > 112  | > 6.55  | > 125   | > 7.31  | > 150  | > 8.77  |
| 12                       | > 100                          | > 5.85  | > 125  | > 7.31  | > 150   | > 8.77  | > 200  | > 11.69 |
| 18                       | > 100                          | > 5.85  | > 137  | > 8.01  | > 175   | > 10.23 | > 250  | > 14.62 |
| 24                       | > 100                          | > 5.85  | > 150  | > 8.77  | > 200   | > 11.69 | > 300  | > 17.54 |
| 30                       | > 112                          | > 6.55  | > 162  | > 9.47  | > 212   | > 12.39 | > 350  | > 20.46 |
| 36                       | > 125                          | > 7.31  | > 175  | > 10.23 | > 225   | > 13.15 | > 400  | > 23.39 |
| 42                       | > 137                          | > 8.01  | > 187  | > 10.93 | > 237   | > 13.86 | > 450  | > 26.31 |
| 48                       | > 150                          | > 8.77  | > 200  | > 11.69 | > 250   | > 14.62 | > 450  | > 26.31 |
| 54                       | > 162                          | > 9.47  | > 212  | > 12.39 | > 262   | > 15.32 | > 450  | > 26.31 |
| 60                       | > 175                          | > 10.23 | > 225  | > 13.15 | > 275   | > 16.08 | > 450  | > 26.31 |
| 66                       | > 187                          | > 10.93 | > 237  | > 13.86 | > 287   | > 16.78 | > 450  | > 26.31 |
| 72                       | > 200                          | > 11.69 | > 250  | > 14.62 | > 300   | > 17.54 | > 450  | > 26.31 |
| 78                       |                                |         | > 262  | > 15.32 | > 312   | > 18.24 | > 450  | > 26.31 |
| 84                       |                                |         | > 275  | > 16.08 | > 325   | > 19.00 | > 450  | > 26.31 |
| 90                       |                                |         | > 287  | > 16.78 | > 337   | > 19.70 | > 450  | > 26.31 |
| 96 +                     |                                |         | > 300  | > 17.54 | > 350   | > 20.46 | > 450  | > 26.31 |
| <b>Acción a realizar</b> | ↓                              |         | ↓  |         | ↓   |         | ↓  |         |
|                          | Repetir medición en 6-12 horas |         | Valorar individualmente la pertinencia de iniciar fototerapia<br><br>Repetir medición de bilirrubinas en 6 horas |         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniciar fototerapia</li> </ul> |         | Realizar exanguinotransfusión, a menos que el nivel de bilirrubinas caiga por abajo del umbral, mientras se prepara el procedimiento |         |

\* La conversión de μmol/L a mg/dL se realizó con la siguiente formula:  $\text{mol/L} / 17.104 = \text{mg/dL}$

Fuente: Modificada de NICE Neonatal jaundice, 2016



Recién nacido con:

- Bilirrubinas que se mantienen sobre el umbral para exanguinotransfusión (Cuadros 1 y 2)

y/o

- Signos clínicos de encefalopatía aguda que se considera secundaria a la hiperbilirrubunemia

- Fototerapia múltiple continua

- Preparar el equipo necesario para la exanguinotransfusión y la sangre de acuerdo al grupo y Rh del recién nacido

- Realizar la exanguinotransfusión siguiendo todas las normas de seguridad

- Durante la exanguinotransfusión continuar la fototerapia múltiple.

Al término de la exanguinotransfusión:

- Continuar fototerapia múltiple

- Medir la bilirrubina sérica en las siguientes dos horas

- Actuar según el nivel de bilirrubinas de acuerdo a los cuadros 1 y 2

Dar seguimiento de acuerdo al flujograma de Fototerapia





# iGracias!

CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), including icons by [Flaticon](#) and infographics & images by [Freepik](#).