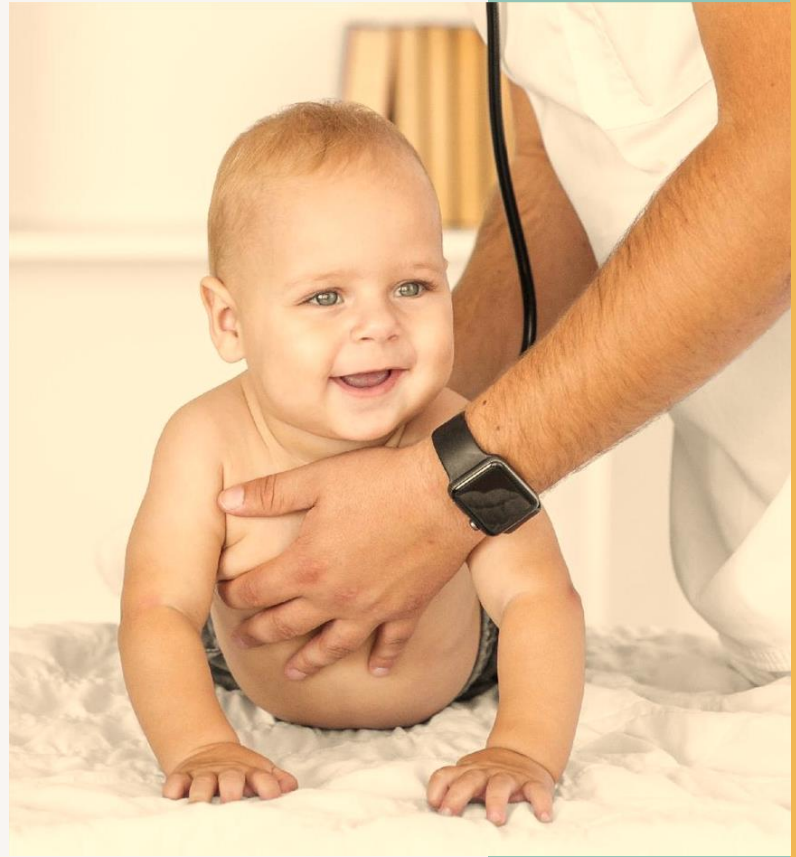


# Ictericia neonatal

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	Transtorno 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.

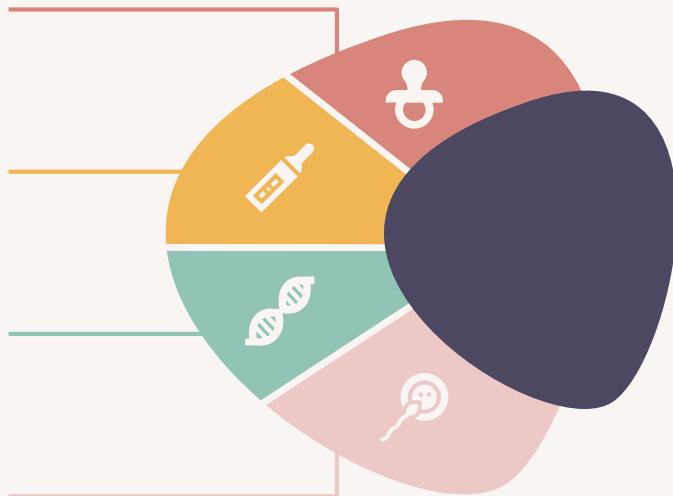
# Examen físico

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

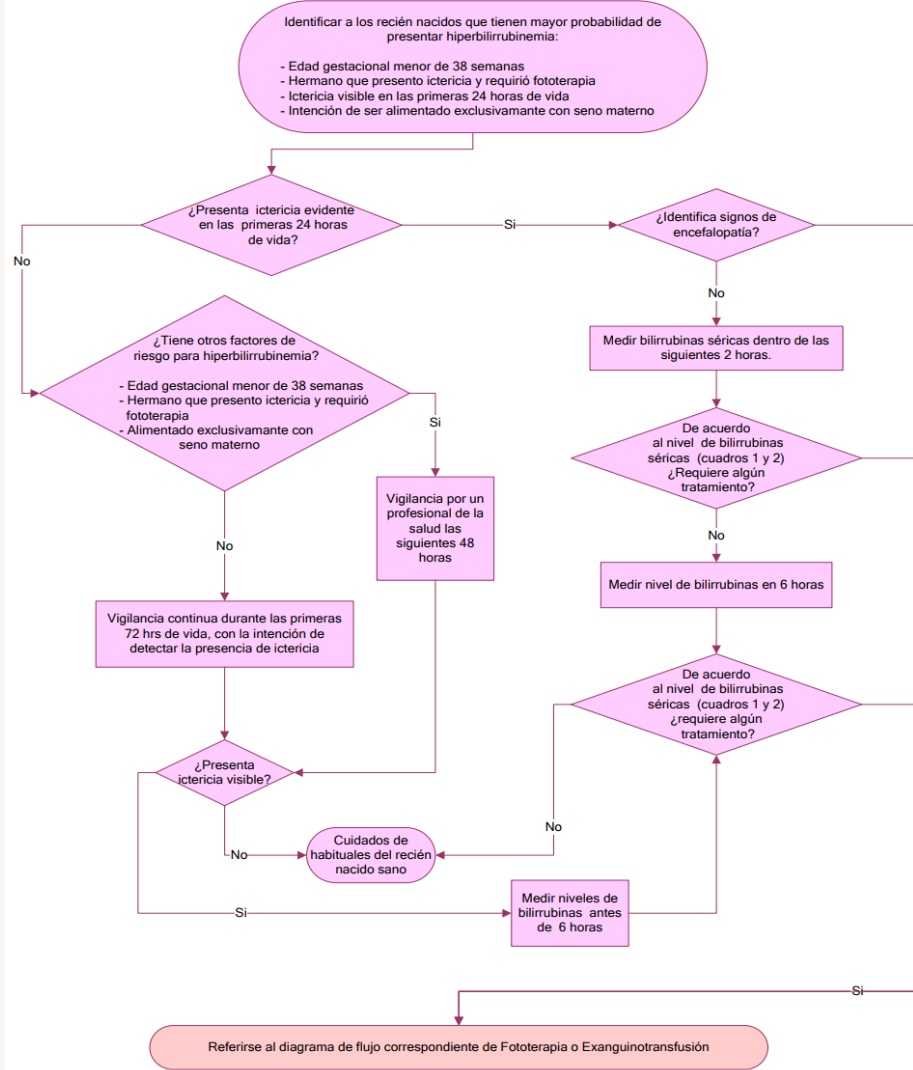
LA ESCALA DE KRAMER ES UNA ESCALA VISUAL PARA DETERMINAR CIFRAS DE BILIRRUBINA APROXIMADAS SEGÚN LA LOCALIZACIÓN CUTÁNEA. TIENE UNA PROGRESIÓN CÉFALO-CAUDAL.

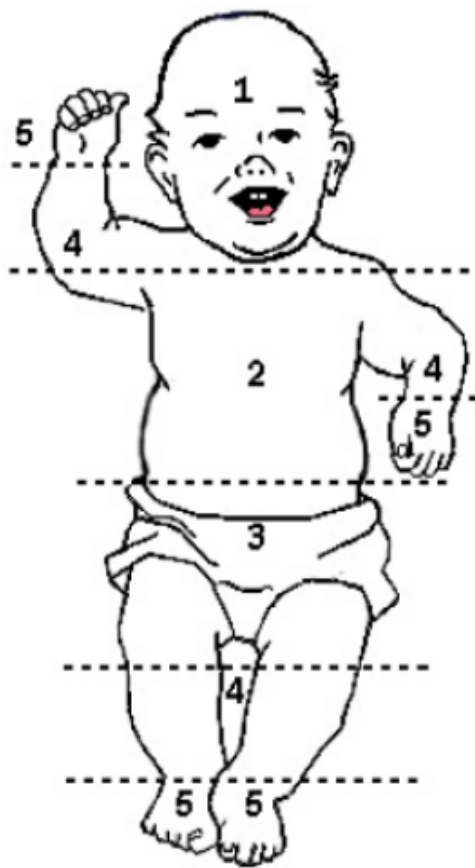
## ESCALA DE KRAMER

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









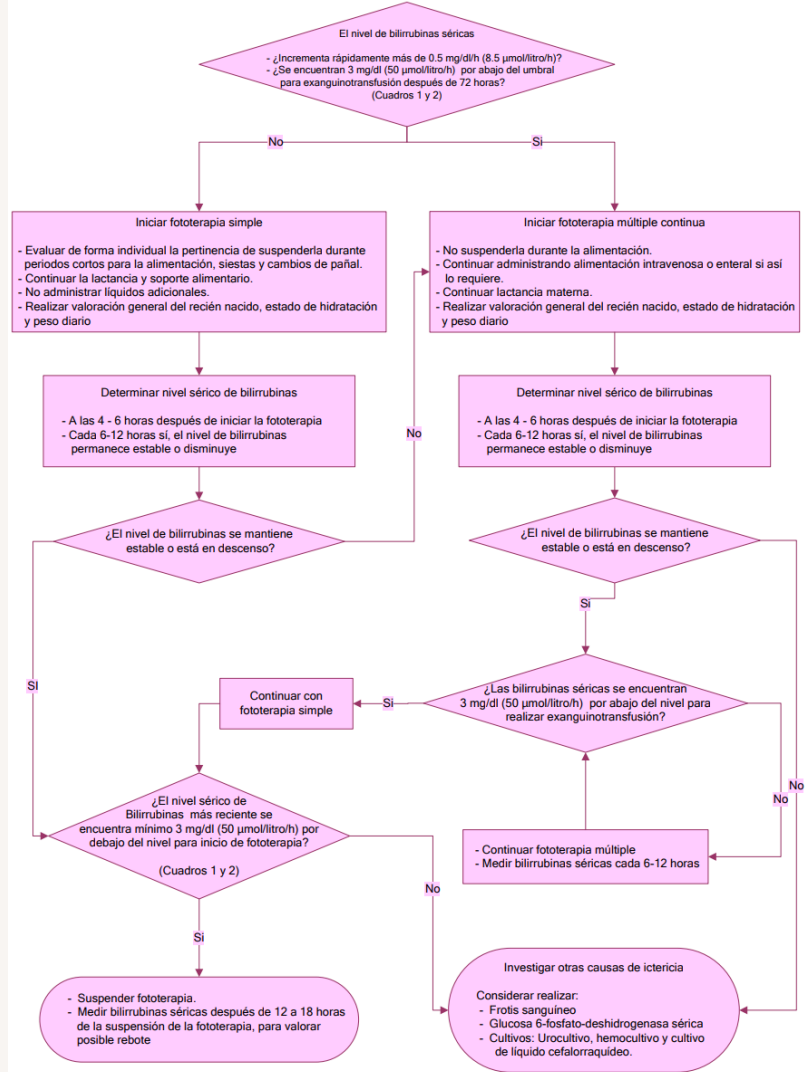
Zona	Definición	Bilirrubinas totales
1	Cabeza y cuello	5.8 md/dl (100 $\mu$ mol/l)
2	Parte superior del tronco, hasta el ombligo	8.8 md/dl (150 $\mu$ mol/l)
3	Parte inferior del tronco, desde el ombligo hasta las rodillas	11.7 md/dl (200 $\mu$ mol/l)
4	Brazos y piernas	14.7 md/dl (250 $\mu$ mol/l)
5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

## Consenso para el Tratamiento de la Hiperbilirubinemia 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  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:  $\mu\text{mol/L} / 17.104 = \text{mg/dL}$

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](#).