

# Ictericia neonatal

La ictericia neonatal es la patología más común de readmisión hospitalaria en el periodo neonatal. La ictericia es la coloración amarilla de la piel, secundaria a la acumulación de bilirrubina sérica circulante.

Hasta el 10% pueden presentar Kernicterus: Bilirrubina > 20 mg/dl encefalopatía secundaria a bilirrubina



## Epidemiología

Aproximadamente el 60% de los recién nacidos de término y el 80% de los prematuros desarrollan ictericia en la primera semana de vida. El 10% de RN alimentados con seno materno lo presentan.



## Etiología

- Causas por incremento de producción de bilirrubina: Enfermedad hemolítica, policitemia, extravasación sanguínea y sepsis con CID.
- Disminución de aclaramiento de bilirrubina: Prematurez, incremento de circulación enterohepática (lactancia) y trastornos metabólicos.

## FACTORES DE RIESGO

- RNT 60%
- RNPT 80%
- Alimentados con leche materna 10%
- Antecedente de familiar con ictericia

Factores de Riesgo + Ictericia =  
Medir bilirrubina

Si presenta algún FR vigilar durante 48 hrs

Ictericia < 24 hrs es **patológica** >> hemólisis, infecciones, sepsis, TORCH

Ictericia > 14 días >> **atresia biliar**

## Ictericia isoimmune ABO

Hay diferencia de Ag eritrocitarios madre-hijo provocando lisis de hematíes fetales

- Más frecuente

## Incompatibilidad RH en más grave

- Embarazo previo o aborto previo provoca una sensibilización que puede llegar a generar incompatibilidad RH
- **Profilaxis** a toda **mujer RH (-)** que no haya estado sensibilizada >> se realiza **coombs indirecto** >> si es **negativo** se da **Anti-D**
  - 23-32 SDG
  - Padre RH (+) o que desconoce
  - Dosis adicional 48-72 hrs postparto, aborto o amniocentesis (feto Rh (+))

| Tipo de ictericia:     | Aparición:         | Duración:           | Bilirrubina elevada: | Tratamiento:          |
|------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Ictericia fisiológica: | 2º – 3º día.       | Menos de < 10 días. | Indirecta.           | No necesita.          |
| Ictericia patológica:  | Primeras 24 horas. | Más de 10 días.     | Directa o indirecta. | Dependiendo de causa. |
| Lactancia materna:     | 4º – 7º día.       | 3 – 12 semanas.     | Indirecta.           | No necesita.          |

## DETECCIÓN OPORTUNA

Ictericia < 24 hrs

- Bilirrubina sérica en las primeras 2 hrs sin importar SDG
- Posterior medir cada 6 hrs hasta normalizar valores

Ictericia > 24 hrs >> medir en las primeras 6 hrs

- > 35 SDG >>> Utilizar bilirrubinómetro en **esternón** o frente
  - Valor > 14.7 medir con bilirrubina sérica
- < 35 SDG >>> Bilirrubina sérica (estándar de oro)

**Factores de riesgo:** Edad gestacional < 38 SDG, alimentación seno materno, hermano que presentó ictericia y requirió fototerapia.

### Clinica

En el recién nacido la ictericia se manifiesta cuando los niveles de **bilirrubina total** son > 5 mg/dl o percentil > 95.

**Rc**

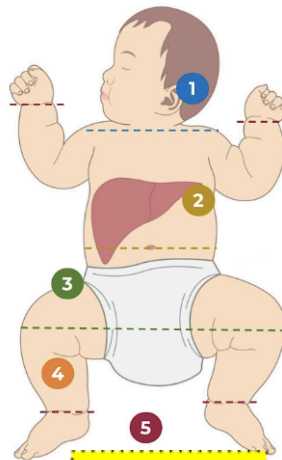
Se recomienda usar la escala de Kramer solo para determinar la ausencia o presencia de ictericia (sobre todo en primer nivel de atención).

**E**

La mayoría de los RN con bilirrubinas elevadas en suero no tienen una enfermedad subyacente, y la ictericia se resuelve a las dos primeras semanas.

**Rc**

En clínicas y hospitales donde no se cuente con servicio de laboratorio considerar envío a segundo o tercer nivel de atención.



La escala de Kramer no predice con seguridad los niveles de ictericia.

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

## Pruebas diagnósticas

1. BH
2. Reticulocitos
3. Grupo y RH
4. Coombs



### Fototerapia

- La respuesta máxima de fototerapia está entre las 2 a 6 horas después de inicio.
- Espectro de luz más eficaz para incrementar la conversión 4Z - 15z bilirrubina y absorción de pigmento: 460 nanómetro.



### 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 |
| Acción a realizar | Repetir medición en 6-12 horas |        | Valorar individualmente la pertinencia de iniciar fototerapia<br>Repetir medición de bilirrubinas en 6 horas |        | Iniciar fototerapia |         | Realizar exanguinotransfusión, a menos que el nivel de bilirrubinas caiga por debajo del umbral, mientras se prepara el procedimiento |         |
|                   |                                |        |  |        |                     |         |   |         |

## TRATAMIENTO ICTERICIA

### Fototerapia simple con luz azul

- Espectro 460-490 nm
- Respuesta max 2-6 hrs
- Protección ocular
- Evaluar niveles c/4 hrs
- Suspender al alcanzar 2.92 mg/dl debajo del umbral de inicio

### Fototerapia múltiple continua >>> iniciar cuando . . .

- Bilirrubinas séricas aumentan rápido > 0.5 mg/dl c/1 hr
- Bilirrubinas 3 mg/dl por debajo del umbral para exanguinotransfusión después de 72 hrs de iniciar tx

### Exanguíneo transfusión

Se inicia cuando hay datos de encefalopatía o está en niveles encima del umbral

**Rc**

El doble volumen para la exanguinotransfusión se calcula: En el recién nacido de término (80 ml/kg) × 2 y recién nacido pretérmino (90 ml/kg) × 2.

### Exanguinotransfusión

Consiste en tomar pequeñas alícuotas de la sangre del RN y sustituirlas por la misma cantidad hasta que el volumen de sangre del recién nacido por al menos dos veces.

- Tiene finalidad de eliminar rápidamente de la circulación la bilirrubina para reducir riesgo de encefalopatía.
- Bajar carga de anticuerpos y eritrocitos sensibilizados








### Complicaciones

- **Fototerapia:** A corto plazo: no interacción madre e hijo, alteración de temperatura, deshidratación y síndrome de bebe bronceado. Largo plazo: Nevo melanocítico o cáncer.
- **Exanguinotransfusión:** Se presentan en un 12%, con mayor frecuencia: infección, trombosis venosa, trombocitopenia, enterocolitis necrosante, desequilibrio electrolítico.



### Seguimiento

- Después de retirar la fototerapia se medirán las bilirrubinas a las 12-18 horas, por la posibilidad de presentar rebote, para esta medición no es necesario que los recién nacidos permanezcan hospitalizados.
- Se considera que la fototerapia fracasó, cuando se presentan dos incrementos sucesivos de bilirrubinas séricas después del inicio de la fototerapia o que el nivel de bilirrubinas séricas alcance el nivel predefinido para realizar exanguinotransfusión.
- Se recomienda que al término de la exanguinotransfusión se mida el calcio sérico. En hipocalcemia iniciar tratamiento.
- Luz del sol: No se recomienda la exposición a la luz del sol para el tratamiento de hiperbilirrubinemia en el recién nacido.
- En todos los recién nacidos que presentaron ictericia se debe dar seguimiento a la salud auditiva, Desarrollo neurológico a largo plazo y presencia de anemia en las siguientes 4 a 6 semanas

| Características:   | Ictericia fisiológica  | Ictericia por leche materna  | Incompatibilidad de RH   |
|--|--|--|--|
|  Tiempo de inicio y resolución: | <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicio: 2° – 3° día.</li><li>• Resolución: 1 semana.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicio: 4° – 7° día.</li><li>• Resolución: 3 – 12 semanas.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Inicio: 1° – 2° día.</li><li>• Resolución: 1 semana.</li></ul> |
|  Fisiopatología:              | Menor vida media de eritrocitos fetales, mayor bilirrubina por kg de peso.                             | Aumento de B- glucuronidasa e incremento de circulación enterohepática.                                      | Anticuerpos IgG de madre que ocasiona hemólisis y liberación de bilirrubina.                           |
|  Epidemiología:               | Es la causa más común de ictericia en recién nacido.   | Es típica del recién nacido a término y con incidencia 5%.   | La isoinmunización anti-D representa el 90%.   |
|  Clínica:                     | Nunca comienza en las primeras 24 horas de vida.   | Es un RN deshidratado que está perdiendo peso.   | Afecta al segundo embarazo, coombs directo positivo.   |
|  Tratamiento:                 | Solamente vigilancia.  | Vigilancia e incrementar número de tomas.  | Fototerapia o exanguinotransfusión.  |

### Síndrome de Crigler-Najjar tipo I

- Inicio: 2° – 3° día, pero no desciende bilirrubina.
- Tiene herencia autosómica recesiva, con déficit congénito de la UDP-GT, el tratamiento es con trasplante hepático.

### Otras causas de hiperbilirrubinemia

- Infecciones por TORCH.
- Obstrucción intestinal.
- Sepsis neonatal.
- Enfermedad Gilbert.
- Hipotiroidismo congénito.
- Galactosemia.

## ENCEFALOPATÍA POR BILIRRUBINA —-- KERNICTERUS

Niveles elevados de bilirrubina > 20 mg/dl, traspasa la barrera hematoencefálica

St transitorios 2-7 días

Más frecuente en RNPT

### CLÍNICA

- Convulsiones
- Fiebre central
- Apnea
- Succión pobre

### Complicaciones

- Sordera neurosensorial y/o parálisis cerebral

## COLESTASIS NEONATAL

**BD** > 2 mg/dl (si la BT es < 5 mg/dl)

**BD** > 20 % de la BT (si la BT es > 5 mg/dl )

Ictericia prolongada > 15 días

- Coluria
- Acolia
- Hepatoesplenomegalia
- Desnutrición
- Anemia

### ETIOLOGÍA

#### Extrahepática

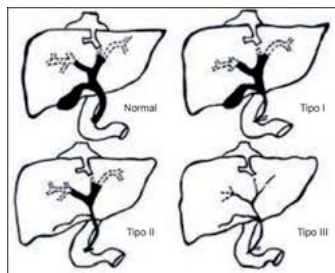
-Quiste de colédoco

-Atresia de vías biliares extrahepáticas

- Causa más frecuente de colestasis 50%
- Causa más frecuente de trasplante hepático
- 90% congénita

Tipos

- I. Obstrucción del colédoco
- II. Conducto hepático común
- III. Toda la vía biliar



#### Intrahepáticas

- Nutrición parenteral prolongada
- Infecciones
- Metabolopatías
- Hemocromatosis neonatal

*Estudio complementarios*

- BD y **GGT elevados (90%)**
- USG ausencia/ disminución de tamaño de la vesícula y sg del cordón fibroso (triangular)
- Gammagrafía más sensible>>> hepatopatía biliar con tecnecio 99

**TX >>> Portoenterostomía de Kasai**

- **Si CX** >> supervivencia > 90% si se realiza en los primeros meses de vida
- **No CX** >> mortalidad 100%