



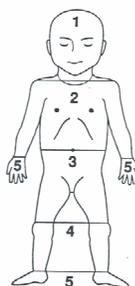
# ICTERÍCIA

Rotinas Assistenciais da Maternidade-Escola  
da Universidade Federal do Rio de Janeiro

É um dos sinais clínicos mais comuns observados nos recém-nascidos (RNs), ocorrendo em 60% dos RN a termo e 80% dos RN pré-termo. É causada pelo acúmulo de bilirrubina na esclera e na pele.

## DIAGNÓSTICO CLÍNICO

A digitopressão sobre a pele, sob luz natural permite a classificação da icterícia nas zonas de Kramer (zonas dérmicas).



ZONA	Local	Níveis Séricos de Bilirrubina
Zona 1	Cabeça e pescoço	4 a 8 mg/dl, média 6 mg/dl
Zona 2	Tronco até umbigo	5 a 12 mg/dl, média 9 mg/dl
Zona 3	Hipogástrio até coxas	8 a 17 mg/dl, média 12 mg/dl
Zona 4	Braços, antebraços e pernas	11 a 18 mg/dl, média 15 mg/dl
Zona 5	Mãos e pés	>15 mg/dl, média >18 mg/dl

Em RNs maiores de 30 semanas, a avaliação de bilirrubina transcutânea (BTc) pode ser utilizada apresentando resultados confiáveis, independente da cor da pele, idade gestacional, idade pós-natal e peso do RN. Ela poderá ser usada como método de triagem na identificação do RN de risco, mas a extrapolação dos seus resultados para a bilirrubina sérica deve ser realizada com cautela, devendo sempre se realizar coleta sérica quando os níveis de BTc excederem o valor de 8.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

### ICTERÍCIA FISIOLÓGICA

- Ocorre por alguns mecanismos:
  - aumento do volume eritrócitos/kg e menor tempo de sobrevivência dos eritrócitos (90x120 dias) comparado com adulto;
  - maior eritropoiese inefetiva;
  - aumento da circulação enterohepática;

- menor captação da bilirrubina plasmática;
  - menor conjugação da bilirrubina indireta (BI);
  - redução na excreção hepática de bilirrubina.
- O nível de bilirrubina total (BT) costuma subir em RN a termo até um pico de 6-8mg/dl aos 3 dias de vida (porém nunca aparece no 1º dia de vida) e cai, podendo essa elevação ser até 12mg/dl. Em RNs pré-termo o mesmo ocorre, porém o pico pode ser de 10 a 12mg/dl no 5º dia de vida, podendo subir até >15mg/dl sem qualquer problema específico no metabolismo da bilirrubina.

### **ICTERÍCIA PATOLÓGICA**

- Pode ser confundida com a fisiológica, porém algumas situações sugerem o diagnóstico de icterícia patológica:
  - icterícia precoce, antes de 24h de vida;
  - associação com outros sinais clínicos ou doenças do RN como anemia, plaquetopenia, letargia, perda de peso etc.;
  - icterícia prolongada (>8 dias no a termo e acima de 14 dias no pré-termo);
  - bilirrubina direta > 1,5mg/dl ou >10% da BT;
  - progressão diária da BT >5mg/dl ou >0,5mg/dl/h.

### **DIAGNÓSTICO LABORATORIAL**

- bilirrubina total e frações
- grupo sanguíneo, Rh e triagem de anticorpos maternos - realizados durante pré-natal
- esfregaço de sangue periférico, com análise da morfologia eritrocitária e contagem de reticulócitos – detecção de doença hemolítica com Coombs negativo (por ex. esferocitose)
- hematócrito - pode detectar policitemia ou anemia
- painel de anticorpos nos eritrócitos do RN (se Coombs direto positivo)
- dosagem de G6PD
- na icterícia prolongada pesquisar doenças hepáticas, infecção congênita, sepse, hipotireoidismo ou defeito metabólico;
- se colestase presente, outros sinais poderão estar associados como acolia fecal e colúria → nessas situações outros exames laboratoriais e de imagem deverão ser solicitados.

### **TRATAMENTO**

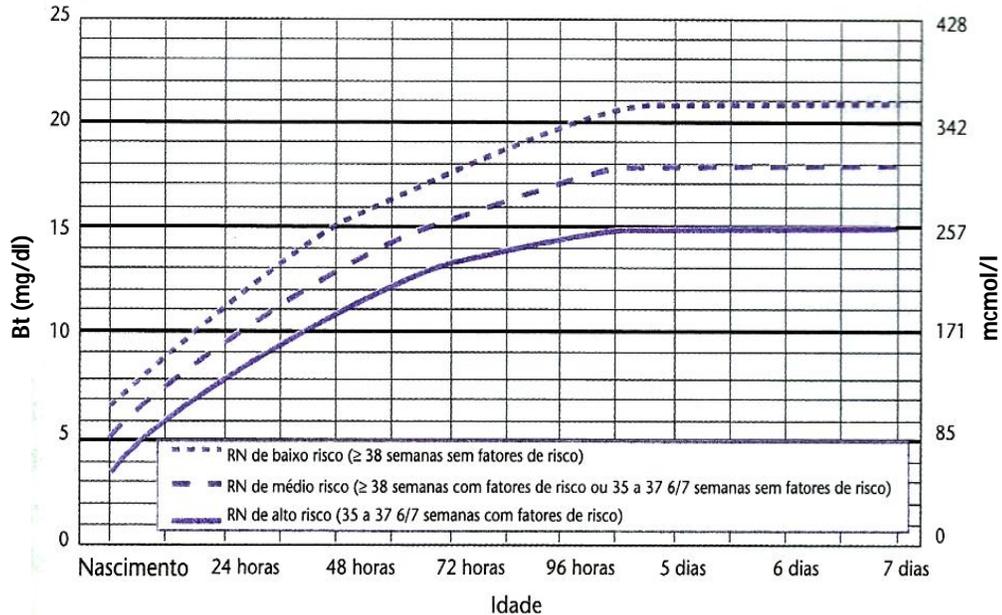
A hiperbilirrubinemia indireta pode ser tratada pelo aumento da excreção – fototerapia – ou pela retirada mecânica – exsanguinotransusão.

#### **FOTOTERAPIA**

- Baseia-se no fato que quando a bilirrubina absorve a luz ocorrem 3 reações fotoquímicas: fotoisomerização, isomerização estrutural e fotoxidação, levando a um aumento da excreção.
- No entanto, a fototerapia tem sua eficácia influenciada por alguns fatores:
  - tipo de luz: lâmpadas azuis especiais são as mais eficientes;
  - dose de irradiância – deve ultrapassar 5microW/cm2/nm a 425 a 475 nM;
  - RN deverá permanecer despido, exceto por proteção ocular, para maior exposição cutânea;
  - distância entra a fonte iluminadora e o paciente – aparelhos convencionais devem ser posicionados a 30 cm do paciente.

- **Indicações de fototerapia**

De acordo com a Academia Americana de Pediatria, para RNs a termo ou pré-termo tardios (>35semanas) saudáveis, a indicação se baseia na dosagem da BT sérica e sua plotação no normograma específico criado por Bhutani.



- **Em RNs pré-termo:**

- <1000g iniciar fototerapia se BT >5mg/dl;
- 1000 a 1500g iniciar fototerapia em níveis de BT entre 7 e 9 mg/dl;
- 1500 a 2000g iniciar fototerapia em níveis de BT entre 10 e 12mg/dl;
- 2000 a 2500g iniciar fototerapia em níveis de BT entre 12 e 14 mg/dl.

### EXSANGUÍNEOTRANSFUSÃO

- Faz remoção mecânica (parcial) de anticorpos, eritrócitos e bilirrubina do plasma.

- **Indicações:**

- falha da fototerapia em impedir aumento da bilirrubina até níveis tóxicos;
- para interromper hemólise e remover anticorpos e eritrócitos sensibilizados;
- RN prematuro <1500g, com bilirrubina nos 2 primeiros números do peso (exemplo: RN com peso ao nascimento de 1100g está indicada exsanguinotransfusão se a BT atingir 11mg/dl);
- na isoimunização Rh, se:
  - BT de cordão >4,5mg/dl ou Hb < 11 g/dl;
  - aumento de BI mg/dl/h apesar da fototerapia;
  - nível de Hb entre 11 e 13g/dl a BI > 0,5mg/dl/h apesar da fototerapia;
  - BI > 20mg/dl.

### COMO MONITORAR OS NÍVEIS DE BILIRRUBINA

- Clinicamente pela avaliação da coloração da mucosa oral e esclerótica – lembrando-se que após início da fototerapia a avaliação pela digitopressão e da BTc são prejudicadas.
- Laboratorialmente, pelos níveis de hematócrito e bilirrubina colhidos com a seguinte frequência:
  - RN de mãe Rh negativo com Coombs indireto positivo: colher a cada 4 ou 6 horas, mesmo se os resultados dos exames iniciais de sangue de cordão não indicarem fototerapia ou exsanguinotransusão, para cálculo de velocidade de aumento da BT em mg/dl/h. Manter o RN em fototerapia profilaticamente.
  - nível sérico inicial de bilirrubina na zona de fototerapia pelos gráficos convencionais, sem suspeita de doença hemolítica, colher exames após 12 ou 24 horas após início de fototerapia.
  - nível sérico inicial de bilirrubina próximo ao nível que indica exsanguinotransusão ou se houver anemia, colher exames a cada 4 ou 6 horas.
  - RN submetido à exsanguinotransusão, colher exames a cada 4 a 6 horas, após o término do procedimento, para cálculo da velocidade de aumento de BT em mg/dl/h.

### QUANDO SUSPENDER TRATAMENTO

- Quando BT sair da zona de tratamento pelos gráficos.
- Nesses casos, nova dosagem deverá ser feita 12 a 24 horas após a suspensão da fototerapia, a chamada bilirrubina rebote, que deverá permanecer fora dos níveis que indiquem o tratamento. E idealmente, não devem ser maiores do que 1 a 2mg/dl dos níveis de quando terminada a fototerapia.

### ACOMPANHAMENTO PÓS-ALTA HOSPITALAR

- Os pacientes com maior risco de evoluírem com anemia importante, encefalopatia crônica ou surdez devem ser encaminhados para acompanhamento especializado. São eles:
  - RNs com diagnóstico de doença hemolítica perinatal;
  - RNs submetidos à exsanguinotransusão e
  - RNs que apresentaram níveis séricos de BT próximos ou superiores a 20mg/dl.

### LEMBRETE

A principal causa de icterícia patológica e de doença hemolítica neonatal é a incompatibilidade sanguínea materno-fetal, que cursará com redução de hematócrito, aumento dos níveis séricos de BT e reticulócitos >5%.

### LEITURA SUGERIDA

- WATCHCO, J. F. Neonatal hiperbilirrubin indirect and kernicterus. In: GLEASON, C. A.; DEVASKAR, S. U. **Avery's disease of the newborn**, 9th ed. Philadelphia: Saunders, 2012. p. 1123-1142.
- GREGORY, M. L. P.; MARTIN, C. R.; CLOHERTY, J. P. Neonatal hyperbilirubinemia. In: CLOHERTY, J. P. et al. **Manual of neonatal care**. 7th ed. Philadelphia: Lippincott, 2012. p.304-339.
- BERHMAN, R. E.; KELLGMAN, R.; JENSON, H. B. Icterícia e hiperbilirrubinemia no recém nascido. In: BERHMAN, R. E.; KELLGMAN, R.; JENSON, H. B. **Nelson tratado de pediatria**. 17th ed. Philadelphia: Elsevier, 2005. Cap. 91. pt.3.