Prematuridade

Deficiência hormonal:
- Hipotireodismo
- Hipopituitarismo

Diminuição da captação hepática de bilirrubina

Desordens de conjugação da bilirrubina:
- Síndrome de Crigler-Najjar
- Doença de Gilbert

Doenças hemolíticas:
- Defeito da membrana eritrocitária: Esferocitose, Eliptocitose
- Defeitos enzimáticos: Deficiência de G6PD, Deficiência de Piruvatoquinase
- Hemoglobinopatias: Alfatalassemia
- Imunomediadas: Isoimunização Rh, Incompatibilidade ABO, Incompatibilidade de outros antígenos eritrocitários

Aumento da circulação êntero-hepática da bilirrubina:
- Obstrução intestinal: estenose hipertrófica do piloro
- Fibrose cística: plug meconial
- Icterícia do aleitamento materno

Coleção sanguínea extravascular:
- Hemorragia intracraniana
- Cefaloematoma

Policitemia:
- RN PIG
- RN filho de mãe diabética

Diminuição do clearance hepático da bilirrubina

Sobrecarga de bilirrubina ao hepatócito

Hiperbilirrubinemia indireta

Causas intra-hepáticas:
- Hepatite Neonatal idiopática
- Infecções congênitas
- NPT
- Asfixia
- Fibrose cística
- Galactosemia
- Deficiência de alfa-1-antitripsina

Causas extra-hepáticas:
- Atresia biliar
- Cisto no colédoco

Hiperbilirrubinemia direta

Etiopatogenia

Grande risco:

Fatores maiores:
- Kramer em zona de alto risco
- Irmao com histórico de fototerapia
- Icterícia antes de 24 horas
- Incompabilidade ABO, Rh com Coombs direto positivo
- IG de 35-36 semanas
- Cefaloematoma ou outro sangramento importante
- Velocidade de hemólise > 0,5/hr

Fatores menores:
- Kramer em zona de risco intermediário
- IG 37-38 semanas
- Irmao com historico de Icterícia
- RN macrossomico ou filho de mãe DM
- RN masculino

Fatores de risco para desenvolvimento de hiperbilirrubinemia grave

Baixo risco:
- Kramer em zona de baixo risco
- Alta com mais de 72hr
- IG com 41 semanas
- Alimentacao com fórmula

Fisiopatologia: acúmulo na pele e nas mucosas de pigmento bilirrubínico, que se torna aparente a partir de níveis de bilirrubinemia > 5-7 mg/dL

Relação topográfica da Icterícia (Regra de Kramer)
progressão cefalo-caudal
- Zona I (face): BT entre 5-7 mg/dL
- Zona II (face, tronco, abdômen até umbigo): BT 5-12
- Zona III (face, tronco, coxas até joelhos): BT
- Zona IV (face, tronco, coxas, pernas e braços):
- Zona V (face, tronco, coxas, pernas, braços,,mãos e pés):

Complicações: Encefalopatia bilirrubínica (Kernicterus)

Icterícia neonatal

Epidemiologia:
- Incidência: 60% dos RNT e 80% dos RNPT

Avaliar presença de Icterícia a cada 8-12horas e fatores de risco para hiperbilirrubinemia

Icterícia ausente ou apenas zona 1 até 48 horas

Qualquer icterícia < 24 - 36 horas

Icterícia > 36 horas

Reavaliar risco

Se > / = zona 2

Solicitar BT e frações

Alta hospitalar e retorno ambulatorial em 72 horas

Pesquisa etiológica

Determinar zona risco de hiperbilirrubinemia segundo tabela de Bhutani (estudo em população de RN com IG >/= 35 semanas)

Tratamento segundo risco

Bilirrubinemia total acima do percentil 95: alto risco

Conduta:
- iniciar fototerapia
- reavaliar hematocrito e BT em 6-12horas
- avaliar fatores de risco associados
- considerar EST conforme IG e etiologia

Se BT > 5 mg/dL dos níveis referidos e presença de sinais clínicos de Kernicterus: Exsanguinotransfusão (EST), monitorizando BI, Glicemia, eletrólitos, hemoglobina e plaquetas após 4hr

Bilirrubinemia total no percentil 76-90: risco intermediário alto

Conduta:
- considerar fototerapia conforme IG e etiologia
- reavaliar BT em 12-24hr

Bilirrubinemia no percentil: risco intermediária baixo

Conduta:
- reavaliação em 24horas

Bilirrubinemia no percentil < 40: risco baixo

Conduta:
- reavaliação em 48horas

Icterícia às custas de BD: BD > 1,5 ou > 20% de BT

Padrão colestático

- Atresia de vias biliares
- Síndrome de Rotor
- Síndrome de Dubin-Jonhson
- Cisto de colédoco
- Fibrose cística
- Tumor

Padrão misto

- Toxoplasmose congênita
- Rubéola congênita
- Citomegalovirose congênita
- Sífilis congênita
- Sepse
- Asfixia
- Filho de mãe DM

Redução da secreção de BD

- Galactosemia
- Deficiencia de A1AT
- Tirosenemia

Icterícia às custas de BI

Solicitar Coombs indireto materno

Negativo

Positivo

Hemólise não mediada imunologicamente

Hemólise mediada imunologicamente

Solicitar Nivel de Hb do RN

Solicitar:
- Tipo sanguineo
- Coombs direto

Incompatibilidade Rh

RN Rh positivo, Mãe Rh negativo, Coombs direto positivo

Incompatibilidade ABO

RN com sangue tipo A ou B, Mãe com sangue tipo O, Coombs direto pode ser negativo

Incompatibilidade por outros grupos menores (kell, Duffy, etc)

Ausência de incompatibilidade ABO e Rh, com Coombs direito positivo

Anemia

Contagem reticulócitos

Alterada

Hemólise não mediada imunologicamente:
- Talassemias
- Esferocitose
- Deficiencia de glicose-6-fosfato

Normal

- Hemorragia
- Hematomas / equimoses externas
- Asfixia
- Ingestão calórica inadequada
- Síndrome de Gilbert
- Síndrome de Crigler-Najar
- Aumento da circulacao entero-hepática: estenose pilórica, obstrução intestinal, doença de Hirshprung, Ileo meconial, Ileo paralítico

Alta

- Transmissão feto-fetal
- Transmissao materno-fetal
- Atraso no clampeamento do cordão
- PIG
- Fisiológica

Icterícia Fisiológica (90% dos casos): Mecanismos
- produção de BI aumentada
- captacao hepatica diminuida
- reacao enzimática conversora diminuida
- circulacao enterro-hepatica aumentada devido ausência de flora