

# **CORRELAÇÃO ENTRE BILIRRUBINA TOTAL (BT), RAZÃO MOLAR BILIRRUBINA TOTAL/ALBUMINA (BT/ALB) E BILIRRUBINA LIVRE (BL) EM RECÉM-NASCIDOS (RN) A TERMO (T) E PRÉ-TERMO (PT)** MCM Barros, MFB de Almeida, M Viceli, CRC Auriamo, BI Kopelman Universidade Federal de São Paulo-Escola Paulista de Medicina - São Paulo, SP

A inexistência de um nível seguro de BT que afaste o kernicterus e a sua ocorrência em RN PT com baixos níveis de BT, suscitam dúvidas sobre a melhor maneira de se avaliar um RN icterico. Assim, é necessário o estudo de outros fatores relacionados à doença, como a ligação da bilirrubina (B) com a ALB, e consequentemente a BL. Os objetivos deste trabalho são: - avaliar o efeito da idade gestacional (IG) na ligação da B com a ALB; - verificar se a determinação da ALB, juntamente com a BT, melhora a estimativa da BL; - averiguar se a BL, em RN ictericos, pode ser estimada a partir de BT ou de BT/ALB, segundo estudos de ligação da B com a ALB.

Para a avaliação do efeito da IG na ligação da B com a ALB, 43 amostras de soro de cordão de RN T (18M:25F; PN 3154 ± 380 g; IG 39,5 ± 1,1 sem) e 38 de RN PT (23M:15F; PN 2016 ± 474 g; IG 34,2 ± 1,9 sem) foram acrescidas de bilirrubina de 5, 10, 15, 20 e 25 mg/dl. Determinou-se BT (Jendrasik & Grof), ALB (verde de bromocresol) e BL (oxidação pela peroxidase) e calculou-se BT/ALB. Através da análise de variância, determinou-se curvas de regressão para as correlações entre BT e BL e entre BT/ALB e BL, para os dois grupos, sendo comparadas através do teste t de Student. Em 49 amostras de 42 RN T (22M:20F; PN 3062 ± 425 g; IG 39,2 ± 1,0 sem; Idade 3,1 ± 0,9 dias; 18% em fototerapia) e em 65 amostras de 41 RN PT (18M:23F; PN 1859 ± 358 g; IG 34,0 ± 1,5 sem; Idade 4,0 ± 1,6 dias; 51% em fototerapia) ictericos, foram determinadas BT, ALB, BL e calculada BT/ALB. Determinou-se o coeficiente de correlação de Pearson entre BT e BL e entre BT/ALB e BL e comparou-se cada coeficiente entre os dois grupos; para cada grupo, os coeficientes obtidos nas correlações estudadas também foram comparados. Os níveis de BL observados nos RN ictericos foram comparados com os valores estimados, a partir de BT ou de BT/ALB, segundo as correlações obtidas nos experimentos em soro de cordão (Wilcoxon). Considerou-se significante  $p \leq 0,05$ .

Nos experimentos em cordão, a BL seguiu função de potência em relação à BT, em RN T  $[BL = 0,0402(BT)^{1,9749}]$  e em RN PT  $[BL = 0,0543(BT)^{1,4982}]$ , assim como em relação à BT/ALB, em RN T  $[BL = 37,9180(BT/ALB)^{1,8541}]$  e em RN PT  $[BL = 36,3001(BT/ALB)^{1,9278}]$ , não havendo diferença entre os grupos. Nos RN ictericos, a BL apresentou correlação positiva com BT (RN T:  $r = +0,44$ ; RN PT:  $r = +0,42$ ) e com BT/ALB (RN T:  $r = +0,58$ ; RN PT:  $r = +0,38$ ), semelhante para os dois grupos. Não houve diferença entre os coeficientes obtidos nas correlações entre BT e BL e entre BT/ALB e BL nos RN T e RN PT. Os valores de BL observados nos RN ictericos diferiram significativamente dos estimados a partir de BT e BT/ALB, segundo as correlações obtidas em cordão.

A idade gestacional não interfere na ligação da B com a ALB. Na abordagem do RN icterico, a avaliação conjunta da B com a ALB não melhora a estimativa da BL. Os níveis de BL não podem ser estimados a partir de BT ou de BT/ALB segundo as correlações obtidas nos estudos de ligação da B com a ALB em soro de cordão.

NS 107 3241

# **INCOMPATIBILIDADE MATERNO-FETAL DO TIPO ABO: EVOLUÇÃO HEMATOLOGICA DURANTE OS PRIMEIROS TRÊS MESES DE VIDA.** Virginia Spinola Quintal, Rubens Feferbaum, Flávio A. Costa Vaz, Yassuhiko Okay, Maria Teresa Z. da Costa e José Lauro de A. Ramos. Unidade Neonatal da Divisão de Clínica Pediátrica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), São Paulo - São Paulo.

A incompatibilidade materno-fetal ABO (IABO) é causa importante de icterícia no período neonatal. Na maioria dos casos trata-se de patologia benigna, entretanto pode causar hemólise importante. Este trabalho procurou analisar a evolução hematológica, durante os primeiros 90 dias de vida de recém-nascidos com incompatibilidade ABO, submetidos ou não à exsanguíneotransfusão (EXT), e compará-la com a de crianças normais. Procuramos verificar se a incompatibilidade ABO exerceria alterações nos níveis séricos de hemoglobina (Hb), hematócrito (Ht) e porcentagem de reticulócitos, e avaliar se as crianças submetidas à EXT teriam uma evolução diferente, em relação àquelas que não necessitam deste procedimento.

Foi estudada a evolução hematológica (Hb, Ht e porcentagem de reticulócitos) de 80 recém-nascidos de termo e de peso adequado para a idade gestacional, com incompatibilidade ABO (mãe O e recém-nascido A ou B) e com teste de Eluato positivo em sangue de cordão, aos 30, 60 e 90 dias de vida. Foram analisados separadamente aqueles que se submeteram à EXT (14 casos) e os que não necessitaram deste procedimento (66 casos). Foi também analisada a evolução daqueles cuja hemoglobina mínima à internação foi inferior ou igual a 14 g/dl.

Os resultados foram submetidos ao estudo estatístico a seguir: comparação de médias pelo método t de "student", análise de variância e teste de Newman-Keuls, fixando-se o nível de significância de 5%. As médias foram comparadas com valores médios normais populacionais publicados por Matoth (1971) e Carelli (1972). As médias dos valores de Hb (g/dl) foram 11,39 ± 1,9, 10,36 ± 0,99 e 10,89 ± 0,97, respectivamente aos 30, 60 e 90 dias de vida. As médias dos valores de Ht (%) foram 34,57 ± 5,62; 31,86 ± 2,86 e 33,57 ± 2,72 e as médias das porcentagens de reticulócitos (%) foram 1,95 ± 0,99; 2,38 ± 1,18 e 1,99 ± 1,35 aos 30, 60 e 90 dias de vida.

De acordo com os resultados obtidos, foi possível chegar às conclusões: a evolução hematológica das crianças com IABO apresenta uma dinâmica específica, nos primeiros 3 meses de vida, que não se superpõe à evolução da "anemia fisiológica". As crianças com Eluato positivo, que não necessitaram de EXT, apresentaram uma queda dos níveis de Hb e Ht (nadir) mais precoce em relação às crianças normais. Entretanto, aos 90 dias de vida, os valores médios se aproximaram dos valores normais. Os recém-nascidos que necessitaram de EXT apresentaram uma queda de Hb e Ht mais precoce, e aos 60 dias de vida se aproximaram do normal, mais precocemente em relação ao grupo anterior. Além disso, os recém-nascidos que não necessitaram de EXT, e cuja Hb mínima obtida durante a internação foi igual ou inferior a 14 g/dl, apresentaram uma queda nos níveis de Hb e Ht (nadir) mais precoce, entretanto, aos 90 dias de vida, os valores já se aproximaram do normal, sem necessitar de terapêutica específica. Portanto, nos recém-nascidos com incompatibilidade ABO está indicado o controle seriado dos níveis hematológicos, particularmente aos 30 e 60 dias de vida.

# **INCOMPATIBILIDADE MATERNO-FETAL DO TIPO ABO: DOENÇA BO SERIA MAIS GRAVE EM RELAÇÃO À AO ?** Virginia Spinola Quintal, Rubens Feferbaum, Flávio Adolfo Costa Vaz, Yassuhiko Okay, Maria Teresa Zullini da Costa e José Lauro de Araújo Ramos. Unidade Neonatal da Divisão de Clínica Pediátrica do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo (HU-USP), São Paulo - São Paulo.

A incompatibilidade materno-fetal ABO é uma patologia muito estudada, entretanto ainda existem questões controversas como a existência de alguma diferença entre a incidência e a gravidade clínica da doença hemolítica AO em relação à doença hemolítica BO. Este estudo procurou avaliar se os recém-nascidos com incompatibilidade AO (IAO) e BO (IBO) apresentam diferenças nos níveis de hemoglobina, hematócrito e bilirrubina indireta como também na porcentagem de reticulócitos, durante sua internação na unidade neonatal. Procuramos verificar também se a incidência de exsanguíneotransfusão foi diferente nestas crianças.

Foram selecionados 80 recém-nascidos (RNs) de termo e de peso adequado para a idade gestacional, com incompatibilidade ABO (mãe O e recém-nascido A ou B) e com teste de Eluato positivo em sangue de cordão. Conforme a evolução do quadro clínico foram realizadas dosagens séricas de bilirrubinas totais e frações, hemoglobina, hematócrito e porcentagem de reticulócitos, durante a sua internação na unidade neonatal do HU-USP.

Os resultados de níveis máximos de bilirrubina indireta, níveis mínimos de hemoglobina, porcentagem máxima de reticulócitos e realização de exsanguíneotransfusão foram comparados entre as crianças com incompatibilidade AO (69 casos) e as crianças com incompatibilidade BO (11 casos), tendo sido aplicado o teste exato de Fisher, com nível de significância de 5%. Os níveis máximos de bilirrubina indireta foram obtidos em 73 casos (63 com IAO e 10 com IBO), sendo que foram superiores a 15 mg/dl em 26 RNs com IAO e 3 RNs com IBO, sendo que foram inferiores a 4,4 g/dl em 32 RNs com IAO e 7 RNs com IBO ( $p = 0,41$ ). As porcentagens máximas de reticulócitos foram obtidas em 37 casos (34 com IAO e 3 com IBO), sendo que foram superiores a 6% em 16 RNs com IAO e 2 RNs com IBO ( $p = 0,47$ ). E, finalmente foram realizadas exsanguíneotransfusões em 14 RNs (12 com IAO e 2 com IBO) sendo  $p = 0,61$ .

A avaliação dos resultados dos recém-nascidos portadores de IAO comparados com os resultados dos portadores de IBO mostrou não haver diferença significativa, ao nível de 5%. A doença hemolítica BO, nesta casuística, não diferiu da doença hemolítica AO, quanto à gravidade do processo, sendo semelhantes os valores máximos de bilirrubina indireta, os mínimos de hemoglobina, e a porcentagem máxima de reticulócitos, obtidos durante o período de internação. O número de crianças que receberam a indicação de exsanguíneotransfusão também foi semelhante nestes dois grupos de recém-nascidos.

# **EVOLUÇÃO DA BETAGLUCURONIDASE NO PLASMA E LEITE DE MÃES DE RECÉM-NASCIDOS DE TERMO ADEQUADOS E PEQUENOS PARA A IDADE GESTACIONAL NA 1ª SEMANA DE VIDA E SUA RELAÇÃO COM A ICETERICIA NEONATAL**

A.D.Deutsch, V.M.L.T.Cajli, K.Nonoyama, O.C.O.Barreto, C.R.Leone, J.L.A.Ramos  
Berçário Anexo à Maternidade-ICR-H.C.-FMUSP- São Paulo, SP

A atividade da betaglucuronidase (BG) tem sido relacionada à icterícia do recém-nascido (RN); no entanto, ainda é controversa sua importância no leite materno. Este estudo visa analisar a relação dos níveis de BG no plasma materno com os do colostro (LC) e leite de transição (LT) (7º dia) em mães de RN de termo (T), adequados (AIG) e pequenos (PIG) para a idade gestacional, bem como com presença de icterícia no RN.

Foram estudados 42 pares de mães-RNT (21 AIG, 21 PIG), nas quais dosou-se os níveis de BG no plasma (2º e 7º dias pós-parto) e no LC e LT a partir de amostras de leite colhido durante 12 horas. A presença de icterícia foi avaliada em todos os casos. Dosou-se bilirrubina (BTF) por indicação clínica em 25 RN e em 17 RN, por coleta sistemática entre o 2º/3º dia de vida (dv). Foram excluídos os RN com doença hemolítica, hematoma e/ou pletora.

A atividade média da BG no plasma materno (2º dv) foi de 1,287 UI/mg ± 0,437 (AIG) e 1,212 UI/mg ± 0,339 (PIG). No 7º dia foi de 1,054 UI/mg ± 0,365 (AIG) e 1,087 UI/mg ± 0,301 (PIG). Valores de BG no colostro foram de 1,551 UI/mg ± 0,508 (AIG) e 1,536 UI/mg ± 0,517 (PIG) e no LT 1,143 UI/mg ± 0,482 UI/g (AIG) e 1,438 UI/g ± 0,449 (PIG). Não houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre os valores obtidos em AIG e PIG, que foram, então, analisados em conjunto. Verificou-se uma correlação dos valores do plasma com os do LC ( $r = 0,60$ ;  $p < 0,001$ ) e os do LT ( $r = 0,54$ ;  $p < 0,002$ ), bem como daqueles do LC com os do LT ( $r = 0,81$ ;  $p < 0,001$ ). A frequência de icterícia nos RN foi de 76,4%, não diferindo entre os grupos (AIG e PIG). Não houve associação entre os níveis de BG no LC e a presença de icterícia. Os níveis de BG > 2,02 (P75) no LC não se correlacionaram ( $r = 0,04$ ; IC95% - 0,47-0,52) com os níveis de BTF nos 17 RN com coleta sistemática.

Os resultados obtidos mostram não haver diferença entre a atividade de BG no leite de mães de RNT-AIG e RNT-PIG, bem como que essa atividade é maior no colostro e que se reduz no 7º dia. A diferença obtida entre os valores médios da BG no plasma (menores) em relação aos do leite sugere que a BG seja secretada a partir do plasma para o leite. A correlação observada entre níveis de BG no LC e BTF não alcançou significância estatística, não podendo justificar uma participação desta enzima na intensificação desses valores.

AC



# XV CONGRESSO BRASILEIRO DE PERINATOLOGIA XII REUNIÃO DE ENFERMAGEM PERINATAL

23 A 28 DE NOVEMBRO DE 1996  
MINASCENTRO • BELO HORIZONTE • MG

## LIVRO PROGRAMA

---

## ANAIS



PATROCÍNIO



ORGANIZAÇÃO



*apoio* SERVIÇO DE  
INFORMAÇÃO  
CIENTÍFICA  
  
Nestlé