

Anemia no Recém-Nascido de Termo

MARÍLIA SANTOS *, EDUARDA CRUZ **, PAULA GUERRA *, MARIA BEATRIZ GUEDES ***, HERCÍLIA GUIMARÃES ****

Experiência do Serviço de Neonatologia do Departamento de Pediatria do Hospital de São João (1993-1995)

Resumo

As anemias no recém-nascido (R.N.) de termo constituem uma causa relativamente frequente de morbidade nas Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais. A transfusão no recém-nascido é controversa, variável e baseada em informação científica limitada. Não existem indicações precisas para transfusão, pelo que, para o mesmo valor de hematócrito e para a mesma situação clínica a atitude é diferente.

Com o objectivo de documentar a casuística e procurar padronizar os critérios de transfusão, analisamos retrospectivamente os processos clínicos de todos os recém-nascidos de termo com diagnóstico de anemia, internados na UCIN do Hospital de S. João, no período de 1 de Janeiro de 1993 a 31 de Dezembro de 1995.

Foram analisados os seguintes parâmetros: sexo, idade gestacional, peso ao nascimento; intercorrências durante a gravidez, tipo de parto e acidentes obstétricos; Apgar ao 1º e 5º minuto e necessidade de reanimação; idade e exame clínico na admissão à Unidade. Os valores de hemoglobina e hematócrito pré transfusão e 48 horas após foram registados, bem como os exames complementares de diagnóstico efectuados para esclarecimento etiológico e avaliação das sequelas da anemia. O tempo de internamento e a evolução clínica destes RN foram igualmente determinados.

A etiologia principal da anemia foi atribuída em 52,9% dos casos a laqueação prévia por circular do cordão e a transfusão fetomaterna, e em 20,6% a incompatibilidade ABO. O sexo masculino foi o mais afectado (61,8%).

Encontrámos um predomínio de parto distócico por ventosa (58,8%).

Observou-se uma grande percentagem de asfixia perinatal (32,3%).

No grupo estudado 5 doentes não foram transfundidos. Não encontramos diferenças significativas entre os 2 grupos (transfundidos / não transfundidos) relativamente aos parâmetros clínicos e analíticos.

Em conclusão, nas situações de anemia no recém-nascido de termo o diagnóstico etiológico é fundamental para uma correcta atitude terapêutica. Os critérios para transfusão destes RN devem ser mais restritos e padronizados em função do estado clínico e valores hematológicos.

Palavras-chave: Anemia neonatal / recém-nascido de termo / Critérios transfusionais / Cuidados Intensivos Neonatais

Summary

Term neonatal anemias are a relatively frequent cause of morbidity and mortality in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). Transfusion practices for neonates are controversial, variable, and based on limited scientific information. There are no strict rules for blood transfusions, and so for the same hematocrit and the same clinical situation, the clinical attitude may be different.

With the aim of documenting the statistics and attempting to standardize transfusion criteria, we reviewed retrospectively the clinical cases of all the term neonates with the diagnosis of anemia hospitalised in NICU of the Hospital S. João during the period from January 1, 1993, to December 31, 1995.

The following parameters were studied: gender, gestational age, birth weight; events during pregnancy, type of delivery and obstetrical incidents; Apgar score at 1st and 5th minute and the need for resuscitation; age and clinical examination upon admission to the Unit. The hemoglobin and hematocrit values before transfusion and after 48 hours were recorded as well as subsidiary exams performed in order to reach a diagnosis and evaluation of any consequences of the anemia. The average duration of hospitalization and the clinical outcome of these neonates was also determined.

The main etiology of the anemia was attributed to early clamping of the circular cord and fetomaternal transfusion in 52,9% of the cases, and to ABO incompatibility in 20,6%. Males were more frequently affected (61,8%).

We found a preponderance of distocic delivery by vacuum extraction (58,8%).

A large percentage of perinatal asphyxia (32,3%) was observed.

In the group studied, 5 patients did not receive any transfusion. No significant differences were found with regards to clinical and analytical parameters between the two groups (transfusion vs no transfusion).

In conclusion in cases of anemia in term neonates, the etiological diagnosis is fundamental for appropriate treatment. The criteria for transfusion in these neonates should be more restrictive and standardized with respect to the clinical state and hematological values.

Key-words: Neonatal anemia / Newborn / NICU Transfusion criteria.

Introdução

As anemias no recém nascido de termo constituem uma causa relativamente frequente de morbidade e mortalidade nas Unidades de Cuidados Intensivos Neonatais. A anemia no período neonatal imediato habitualmente resulta de hemorragia fetal devido a complicações obstétricas, transfusão fetofetal ou fetomaterna, hemorragia interna devido a parto traumático, diminuição da produção de glóbulos rubros ou a hemólise ^(1, 2, 3).

Estas anemias são graves e podem pôr em risco a vida do feto ou RN, ou causar lesões irreversíveis devido a hipovolemia e hipoxemia tecidual. Também a hiperbilirrubinemia após o nascimento constitui um risco acrescido nestes RN ^(4, 5). É portanto fundamental que o diagnóstico e tratamento sejam precoces.

Neste trabalho os autores têm por objectivo documentar a casuística referente à anemia neonatal no recém-nascido de termo da UCIN do Serviço de Neonatologia do Departamento de Pediatria do Hospital de S. João, com a finalidade de conhecer a prevalência, factores de risco perinatais, sinais e sintomas de anemia e repercussões hemodinâmicas. Avaliaram-se ainda os exames complementares de diagnóstico bem como o tratamento efectuado em cada doente.

Material e Métodos

Foi feita a análise retrospectiva dos processos clínicos de todos os recém-nascidos de termo com diagnóstico de anemia (hemoglobina <13 g/dl e/ou hematócrito <40%) ^(1, 4), internados na UCIN do Hospital de S. João no período de 1 de Janeiro de 1993 a 31 de Dezembro de 1995.

Foram analisados os seguintes parâmetros: sexo, idade gestacional, peso ao nascimento; intercorrências durante a gravidez, tipo de parto e acidentes obstétricos; Apgar ao 1' e 5' e necessidade de reanimação; idade e exame clínico na admissão à Unidade. Foram ainda registados: valores de hemoglobina e do hematócrito pré-transfusão e 48 horas após e os exames complementares de diagnóstico efectuados para esclarecimento etiológico e avaliação das sequelas da anemia, o tempo de internamento e evolução clínica.

Utilizaram-se os seguintes critérios para definir asfixia perinatal: 1) índice de Apgar < 7 ou 5'; 2) reanimação com intubação endotraqueal e ventilação mecânica; 3) desenvolvimento de encefalopatia hipóxico-isquémica na 1ª semana de vida independentemente do índice de Apgar ⁽⁶⁾.

A presença de hemorragia supra-renal definiu-se como a presença de uma massa com origem na glândula supra-renal e que nos estádios precoces após hemorragia apre-

sentava características ecogénicas e com redução gradual do tamanho e da ecogenicidade durante a semana seguinte ^(7, 8).

Os resultados são apresentados em média e desvio padrão. A análise estatística foi feita através da prova do t-student.

Resultados

No período em análise (1 de Janeiro de 1993 a 31 de Dezembro de 1995) foram admitidos na Unidade 1676 doentes, sendo 829 recém-nascidos de termo (≥ 37 semanas). Neste grupo registaram-se 34 casos de anemia neonatal (2% do total de internamentos e 4,2% no grupo dos recém-nascidos de termo).

Dos 34 doentes, 21 (61,8%) eram do sexo masculino e 13 (38,2%) do sexo feminino. A idade gestacional média era de $39 \pm 1,4$ semanas (37-42), com um peso médio de $3176 \pm 389,5$ gramas (1750-3950).

Foram internados no 1º dia de vida 26 recém-nascidos (76,5%), e os restantes até ao 3º dia de vida.

Identificaram-se 12 gravidezes de risco (35,3%): EPH gestose-3; Diabetes gestacional-1; Infecção urinária-3; Hipertensão arterial-1; Estenose mitral-1; Esteatose hepática-1; Abortamentos de repetição-1; Infertilidade-1.

Quanto ao tipo de parto observou-se uma maior percentagem de parto distócico por ventosa (58,8%), seguido de parto eutócico (32,4%), 2 cesarianas (5,9%) e uma extracção por fórceps (2,9%).

O Apgar ao 1' e 5' foi de $6,2 \pm 2,1$ (4-10) e de $8,1 \pm 1,8$ (4-10) respectivamente, tendo-se procedido a reanimação com intubação endotraqueal e ventilação mecânica em 13 recém-nascidos.

No exame clínico destes recém-nascidos efectuado na admissão à Unidade observou-se palidez em 85,3% dos casos, dificuldade respiratória em 47,1%, hipotonia em 41,2% e em 29,4% um cefalematoma ou hemorragia subaponevrótica.

Vinte e seis doentes (76,5%) foram submetidos a transfusão de glóbulos rubros (10ml/kg), em 2 (5,9%) foi efectuada exsanguinotransfusão e um doente (2,9%) fez concentrado de glóbulos rubros e exsanguinotransfusão. Dezasseis doentes (47%) foram transfundidos no primeiro dia de vida, oito (23%) no segundo dia de vida e os restantes cinco (15%) com mais de dois dias.

No quadro I estão mencionados os valores de frequência cardíaca, respiratória e tensão arterial no grupo de RN transfundidos e no quadro II o valor mais baixo de hematócrito e hemoglobina correspondentes.

Neste grupo constatamos que um RN com hematócrito de 40% foi transfundido por ter insuficiência cardio-respiratória e suporte ventilatório com parâmetros agressivos.

Cinco doentes não fizeram terapêutica transfusional (4 internados em 1995). Analisando separadamente este grupo quer em relação ao diagnóstico, quer em relação à idade de início de anemia, verificamos que 3 doentes tinham o diagnóstico de laqueação precoce, com anemia surgindo no 1º dia de vida e 2 apresentavam quadro séptico desenvolvendo anemia ao 2º e 16º dia de vida. Nestes doentes o valor do hematócrito era de $34,2 \pm 3,2$ (28-37%), não apresentando diferenças em relação ao grupo transfundido.

QUADRO I

Sinais vitais nos doentes transfundidos (n=29).

Sinais vitais (n)	$X \pm DP$	Limites
Frequência cardíaca (26)	144,3±20,2	104-181
Frequência respiratória (26)	51,5±10,2	40-74
Tensão arterial sistólica (22)	53,9±9,7	36-74
Tensão arterial diastólica (22)	34,6±7,6	20-48
Tensão arterial média (18)	43,7±9,3	30-58

QUADRO II

Valores analíticos pré-transfusionais nos doentes transfundidos (n=29).

Parâmetros avaliados (n)	$X \pm DP$	Limites
Hematócrito (29)	34,1±3,7	25-40
Hemoglobina (22)	11,3±1,2	9,7-13,5

No Quadro III estão representados os sinais vitais deste grupo, que comparados com os sinais vitais dos doentes transfundidos, não apresentam diferenças estatisticamente significativas, embora o tamanho amostral não permita excluir com segurança a existência de um erro do tipo II.

QUADRO III

Sinais vitais nos doentes não transfundidos (n=5)

Sinais vitais (n)	$X \pm DP$	Limites
Frequência cardíaca (5)	156±15,7	138-182
Frequência respiratória (5)	47,5±9,7	42-62
Tensão arterial sistólica (5)	57,0±8,8	48-74
Tensão arterial diastólica (5)	30,4±9,4	22-48
Tensão arterial média (4)	40,0±9,4	29-55

 $X \pm DP$ = Média \pm desvio padrão

Os valores de hematócrito e de hemoglobina 48 horas após transfusão estão registados no Quadro IV.

QUADRO IV

Valores analíticos pós transfusionais (n=29).

Parâmetros avaliados (n)	$X \pm DP$	Limites
Hematócrito (27)	42,3±5,4	33-53
Hemoglobina (19)	14,4±1,8	13,8-17

O grupo sanguíneo mais frequentemente encontrado na mãe foi o ORh+ (50%) e no recém-nascido o grupo ARh+ (46,7%).

A reacção de Coombs directa foi efectuada em 26 recém-nascidos, sendo positiva em 7 dos casos (20,6%).

O teste de Kleihauer Betke apenas se realizou em 2 casos, sendo fortemente positivo num deles e negativo no outro.

A ecografia transfontelar realizada a 23 doentes foi normal. A TAC cerebral foi efectuada em 3 casos e apenas num se observou edema e hemorragia subaracnoideia, tendo realizado electroencefalograma que mostrou alterações no traçado.

Efectuou-se ecografia abdominal em 19 casos, evidenciando-se em 3 hemorragia supra-renal.

A etiologia da anemia foi atribuída a laqueação prévia por circular do cordão -11 (32%), a transfusão fetomaternal provável -6 (18%), a incompatibilidade ABO/Rh -7 (21%), a sepsis -5 (15%), a tumor abdominal -1 (2%) e a descolamento aponevrótico extenso -1 (2%). Em 3 recém-nascidos não foi possível identificar a causa de anemia.

Do total dos recém-nascidos (n=34), 11 (32,3%) apresentavam asfixia perinatal.

No grupo estudado encontramos um predomínio de parto distócico por ventosa (58,8%) e nestes a transfusão fetomaternal e a laqueação prévia do cordão foram os diagnósticos mais encontrados (15/20); no mesmo subgrupo, registaram-se 10 casos de anóxia perinatal, do total de 11 observados.

O tempo médio de internamento foi de $6,3 \pm 7,4$ dias (1 e 43 dias).

Verificou-se um óbito por asfixia perinatal grave e um recém-nascido apresentava alterações neurológicas no momento da alta. Todos os outros tiveram uma boa evolução clínica.

Comentários

No nosso estudo a etiologia da anemia foi identificada em 91% dos casos, não tendo sido possível esclarecer a sua causa em 3 doentes.

A avaliação clínica do recém-nascido, a existência de factores de risco pré concepcionais, obstétricos e periparto, associado a exames complementares de diagnóstico são extremamente importantes para o esclarecimento da anemia neonatal.

A etiologia principal da anemia foi a laqueação prévia do cordão e a transfusão fetomaterna (52,8% dos casos).

Factores de risco para incompatibilidade ABO estão presentes em 12 a 15% das gestações, mas apenas em 3 a 4%, há evidência de sensibilização fetal (teste de Coombs directo positivo). A doença hemolítica ABO sintomática ocorre em menos de 1% de todos os recém-nascidos^(1,5), valor idêntico ao encontrado na nossa casuística (0,07%).

Na nossa casuística, o grupo ORh+ foi o mais frequentemente encontrado nas mães (50%), encontrando-se ligeiramente aumentado em relação à população geral (43%)⁽⁹⁾, o que pode explicar o número de RN com anemia atribuída a incompatibilidade ABO (20%).

A hemorragia fetomaterna é uma causa significativa de morbidade e mortalidade neonatal, ocorre em aproximadamente 30 a 50% das gestações, mas só em 8% essa hemorragia é significativa (>10ml). Esta entidade é raramente diagnosticada por não ser efectuada por rotina a pesquisa de eritócitos fetais no sangue materno em situações de stress fetal, anemia inexplicada, nados mortos e história materna de amniocentese⁽¹⁰⁾. Existem poucos sinais e sintomas clínicos ou achados histopatológicos reconhecidos. No nosso estudo, a anemia foi atribuída a transfusão feto materna em 6 doentes mas em apenas 1 recém-nascido, devido a dificuldades de ordem técnica, foi confirmado com o teste de Kleihauer-Betke.

Foram transfundidos 85% dos doentes.

No grupo dos doentes não transfundidos (15%) não encontramos diferenças significativas em relação a sinais vitais e valores do hematócrito e/ou hemoglobina com o grupo de RN transfundidos. Atendendo às características imunológicas deste período de vida, assim como ao risco acrescido de sobrecarga circulatória, infecciosa e de desequilíbrio hidroelectrítico temos adoptado uma atitude mais conservadora ao longo dos anos. Desde que as condições clínicas do recém-nascido o permitam, a terapêutica transfusional deve seguir-se a um diagnóstico hematológico definitivo, ou na sua impossibilidade, após colheita de sangue para estudo posterior.

Os neonatologistas têm tido uma preocupação crescente na prescrição de transfusão sanguínea, recomendando, contudo, a manutenção do hematócrito em níveis específicos (>35%) no recém-nascido gravemente doente ou com doença cardiopulmonar e com necessidade persistente de oxigénio suplementar⁽¹¹⁾.

No recém-nascido de termo assintomático, a decisão de prescrever uma transfusão sanguínea não deve fundamentar-se apenas em valores de hemoglobina / hematócrito. Estudos anteriores demonstram que concentrações de hemoglobina entre 6,5 e 7,8 g/dL são bem toleradas, não se observando qualquer vantagem na transfusão a nível do miocárdio, do crescimento e metabólico⁽¹²⁾.

Torna-se assim necessário que estudos randomizados sejam efectuados no sentido de clarificar critérios transfusionais no RN de termo.

AGRADECIMENTO: Ao Serviço de Higiene e Epidemiologia do H. S. João e em especial ao Prof. Doutor Henrique de Barros pela análise estatística dos resultados.

BIBLIOGRAFIA

1. Blood Abnormalities. In: Gomella TL, Cunningham MD, Eyal FG: Neonatology. Management, Procedures, On-call Problems, Diseases, Drugs. Second Edition. Appleton & Lange, Connecticut, Lange Clinical Manual, 1992: 254-274.
2. Hernandez X: Anemias du nouveau-ne. Rev Prat - Oct 21 1989 39 (24) p2128-32.
3. Erythrocyte Disorders in infancy. In: Schaffer & Avery's: Disease of the newborn. Sixth Edition: WB Saunders Company, 1991: 803-811.
4. Blood Disorders. In Beharman RE, Kliegman RM, Arvin AM, eds: Nelson - textbook of Pediatrics. 15th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1996: 499-505.
5. Cohen A, Manno CS: Hematologic Problems in the Neonate. In: Spitzer AR - Intensive Care of the fetus and neonate. St. Louis, Mosby, 1995: 1084-1096.
6. Trindade E, D'Orey C, Mateus M, Guimarães H: Convulsões Neonatais. Experiência da Unidade de Cuidados Intensivos Neonatais do Serviço de Pediatria do H.S.J. (1991-1994). Arquivos de Medicina, 1996 10 (2): 137-139.
7. Swischuk LE, John SD: Differential Diagnosis in Pediatric Radiology. In Abdomen. Second Edition: Williams & Wilkins, Baltimore, 1995: 139-145.
8. Miele V, Patti G, Cappelli L, Calisti A, Valenti M: Ecography in the diagnosis of neonatal adrenal hemorrhage. Radiol Med (Torino), Jan-Feb 1994 87 (1-2) p111-7.
9. Bernard J, Levy JP, Varet B, Clauvel JP, Rain JD, Sultan Y: Abregé d'Hematologie. In le globule rouge - Physiologie et pathologie. Masson Editeurs, 1983: 17-58.
10. Fay RA: feto-maternal haemorrhage as a cause of fetal morbidity and mortality Br J Obstet Gynaecol - May 1983 90 (5) p443-6.
11. Bifano EM, Ehrenkrunz RA: Clinics in perinatology - Perinatal Hematology, Vol. 22, number 3: WB Saunders Company, 1995.
12. LaChance C, Chessex P, Fouron JC, et al: Myocardial, erythropoietic, and metabolic adaptations to anemia of prematurity. J Pediatr 125: 278, 1994.

Correspondência: Prof. Doutora Hercília Guimarães
Departamento de Pediatria - Serviço de Neonatologia
Hospital de S. João
Alameda Prof. Hernâni Monteiro
4200 Porto