

Dietary counseling for preventing iron deficiency anemia in infants in Brazil: something more is needed

Orientação dietética para a prevenção da anemia por deficiência de ferro em lactentes no Brasil: é preciso algo mais

Frank R. Greer*

Anemia é um problema muito comum entre as crianças brasileiras¹. Assim, não surpreende que a incidência de deficiência de ferro e anemia por deficiência de ferro seja consideravelmente elevada em lactentes nascidos em um hospital no estado do Rio Grande do Sul entre os 12 e os 16 meses de idade. Dos 369 lactentes que tiveram seus níveis de hemoglobina sérica mensurados no relato de Bortolini & Vitolo publicado neste número da revista, 64% eram anêmicos (hemoglobina < 11 g/dL)². Dos 289 lactentes que tiveram seus níveis de ferritina sérica mensurados, 90% apresentaram deficiência de ferro, definida como um valor de ferritina sérica < 15 µg/L (84% tinham um valor de ferritina sérica < 12 µg/L). No grupo dos 289 lactentes, 170 (58%) também eram anêmicos, e dessa forma, foram definidos como portadores de anemia por deficiência de ferro. Por esse motivo, os pesquisadores estavam muito esperançosos quando elaboraram um ensaio clínico de intervenção para causar um impacto sobre o problema da deficiência de ferro que existia naquele local. A intervenção consistiu em um programa intensivo de orientação dietética durante o primeiro ano de vida que promoveu o aleitamento materno exclusivo nos primeiros 6 meses e enfatizou a ingestão de alimentos complementares contendo ferro nos últimos 6 meses. Os lactentes receberam uma quantidade muito pequena de fórmula fortificada com ferro e não foram recomendados suplementos para aumentar a ingestão de ferro. Infelizmente, a intervenção não teve impacto nas reservas de ferro dos lactentes, embora tivesse aumentado a duração do aleitamento materno e melhorado a qualidade dos alimentos complementares, o que por si só já é resultado significativamente positivo.

Existem muitas maneiras de melhorar as reservas de ferro dos lactentes. Melhorar as reservas de ferro da mãe

é importante; no relato mencionado acima, não temos informação sobre reservas de ferro da mãe ou do lactente na época do nascimento. A quantidade total de ferro corporal no feto a termo é de aproximadamente 75 mg/kg de peso corporal, independentemente do tamanho do lactente. Setenta e cinco por cento do ferro se encontra nas hemácias e outros 15% no fígado³. As reservas de ferro do lactente ao nascer também podem ser melhoradas por meio do clameamento tardio do cordão umbilical, o que requer a cooperação da enfermeira-parteira ou do obstetra⁴. Por fim, a ingestão de ferro pode ser aumentada no lactente com suplementos medicinais de ferro ou a introdução de alimentos complementares de alta qualidade contendo ferro.

Nos Estados Unidos, os lactentes que são alimentados exclusivamente com fórmulas fortificadas com ferro (11 mg/L de ferro) não apresentam problemas de deficiência de ferro. O recente relatório da Academia Americana de Pediatria (American Academy of Pediatrics) sobre a prevenção da deficiência de ferro e da anemia por deficiência de ferro recomendou a suplementação de ferro para lactentes que mamam no peito a partir dos 4 meses de idade⁵. (Nota de divulgação: Eu fui um dos autores principais desse relatório.) Essa recomendação foi cercada de controvérsias. A controvérsia aumentou devido à proliferação da deficiência de ferro em todo o mundo, com os seus efeitos em longo prazo no neurodesenvolvimento e no comportamento, que podem ser irreversíveis. No entanto, o cálculo é simples. A partir do momento em que o lactente a termo amamentado no peito duplica o seu peso de nascimento, aproximadamente aos 4-5 meses de idade nos EUA, as reservas de ferro presentes desde o nascimento e a pequena quantidade de ferro no leite materno não são suficientes para suprir as necessidades da crescente massa de eritrócitos⁵. Como a introdução de alimentos complementares costuma

**Veja artigo relacionado
na página 33**

* MD. Professor of Pediatrics, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, Madison, WI, EUA. Former Chairperson of the American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition.

No conflicts of interest declared concerning the publication of this editorial.

Como citar este editorial: Greer FR. Dietary counseling for preventing iron deficiency anemia in infants in Brazil: something more is needed. J Pediatr (Rio J). 2012;88(1):4-5.

<http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2170>

ocorrer antes dos 6 meses de idade (80-85% dos lactentes nos EUA começam a ingerir alimentos complementares até os 5 meses de idade), essa necessidade extra de ferro pode ser suprida com alimentos complementares adequados, o que inclui cereais fortificados com ferro⁶. A melhor fonte de ferro é o ferro heme ou ferro orgânico, presente na carne vermelha, devido à sua alta biodisponibilidade (taxa de absorção de 20-35%), se comparado ao ferro não heme⁵. Nos EUA, entretanto, a carne vermelha não é um dos alimentos principais da dieta de lactentes menores de 6 meses, embora deva ser introduzida mais cedo, pois também é uma boa fonte de outros minerais, incluindo zinco. Para o lactente que mama exclusivamente no peito, a única alternativa disponível para suprir as necessidades de ferro após os 4 meses de idade é uma fonte de ferro medicinal. Quando os alimentos complementares forem finalmente introduzidos, a ênfase deve recair sobre alimentos ricos em ferro heme (carne vermelha), devido à sua maior taxa de absorção, como foi feito no estudo realizado por Bortolini & Vitolo.

Temos informações sobre a ingestão de ferro dos lactentes no estudo com base em um único inquérito alimentar recordatório, realizado entre os 12 e os 16 meses de idade. A meta de ingestão de ferro para o estudo foi de pelo menos 3 mg/dia, o equivalente à necessidade média estimada (EAR) para suprir a necessidade de ferro de apenas 50% dos lactentes. A ingestão diária recomendada de ferro para lactentes de 7-12 meses de idade é de 11 mg/dia (EAR + 2 desvios padrão)⁷. Embora a ingestão real de ferro dos lactentes do estudo tivesse atingido a média de 5 mg/dia, não fica claro porque os autores optaram por uma meta de ingestão relativamente baixa de pelo menos 3 mg/dia. Talvez, se a ingestão de ferro tivesse sido aumentada com suplementos medicinais de ferro, teria havido um impacto positivo nas reservas de ferro no grupo de intervenção. Pode ter havido preocupação a respeito da toxicidade do ferro, mas o limite máximo recomendado de ingestão de ferro para essa faixa etária é de 40 mg/dia, e os lactentes do relato dificilmente teriam excedido essa ingestão, de acordo com a informação alimentar disponível. Além disso, o estudo não foi realizado em uma área endêmica de malária, onde existe a preocupação de que o ferro medicinal aumente a gravidade da malária⁸.

Os autores reconhecem que, para melhorar as reservas de ferro desses lactentes, será necessário melhorar as das mães, implementar o clameamento tardio do cordão umbilical, melhorar a qualidade dos alimentos complementares e utilizar suplementos de ferro e outros micronutrientes antes que os lactentes completem 6 meses de idade. De fato, suplementos de multimicronutrientes que incluem ferro foram recomendados pela Organização Mundial da Saúde e têm

promovido uma melhora nas reservas de ferro de crianças com idade entre 2-24 meses^{9,10}. Esses passos visando à melhora das reservas de ferro são necessários para as crianças brasileiras.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Pesquisa nacional de demografia e saúde da criança e da mulher - PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
2. Bortolini GA, Vitolo MR. The impact of systematic dietary counseling during the first year of life on prevalence rates of anemia and iron deficiency at 12-16 months. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88:33-9.
3. Singla PN, Gupta VK, Agarwal KN. [Storage iron in human foetal organs](#). *Acta Paediatr Scand*. 1985;74:701-6.
4. Hutton EK, Hassan ES. [Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials](#). *JAMA*. 2007;297:1241-52.
5. Baker RD, Greer FR; Committee on Nutrition American Academy of Pediatrics. [Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children \(0-3 years of age\)](#). *Pediatrics*. 2010;126:1040-50.
6. Grummer-Strawn LM, Scanlon KS, Fein SB. [Infant feeding and feeding transitions during the first year of life](#). *Pediatrics*. 2008;122:S36-42.
7. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Washington, D.C.: National Academy Press; 2003. p. 317-24.
8. World Health Organization. Conclusions and recommendations of the WHO consultation on prevention and control of iron deficiency in infants and young children in malaria-endemic areas. *Food Nutr Bull*. 2007;28:S621-7.
9. Lemaire M, Islam QS, Shen H, Khan MA, Parveen M, Abedin F, et al. [Iron-containing micronutrient powder provided to children with moderate-to-severe malnutrition increases hemoglobin concentrations but not the risk of infectious morbidity: a randomized, double-blind, placebo-controlled, noninferiority safety trial](#). *Am J Clin Nutr*. 2011;94:585-93.
10. Baqui AH, Zaman K, Persson LA, El Arifeen S, Yunus M, Begum N, et al. [Simultaneous weekly supplementation of iron and zinc is associated with lower morbidity due to diarrhea and acute lower respiratory infection in Bangladeshi infants](#). *J Nutr*. 2003;133:4150-7.

Correspondência:

Frank R. Greer
Meriter Hospital Perinatal Center
202 South Park Street
53715 - Madison, WI - EUA
Tel: 608.417.6236
E-mail: frgreer@pediatrics.wisc.edu