

ANEMIA FERROPRIVA EM GESTANTES E CRIANÇAS

Rafaela Batistela Bittencourt de Oliveira

As causas da anemia são muito numerosas, sendo a mais freqüente a deficiência de ferro por problemas nutricionais, atingindo principalmente as crianças nos seus primeiros dois anos de vida e gestantes. Como qualquer problema de saúde pública, sua origem é multicausal e, desta maneira, tenta-se nesse artigo interpretar a sua relação direta ou indireta com seus possíveis fatores determinantes, e os principais achados concordantes ou discordantes nos estudos epidemiológicos. Dentre esses fatores encontram-se as condições socioeconômicas, as condições de assistência a saúde da criança, seu estado nutricional e os fatores biológicos, juntamente relacionados com a importância do aleitamento materno e a gestação bem acompanhada. Destacam-se o papel da dieta na lactância e infância, no que diz respeito à biodisponibilidade de ferro, e a idade da criança como principais determinantes.

A anemia ferropriva é considerada a alteração carencial de maior magnitude mundial na atualidade, atingindo cerca de 35% da população humana. É um distúrbio prioritário no nosso país; de forma surpreendente, e ao contrário da tendência de declínio de outras carências nutricionais, como a desnutrição, a anemia ferropriva é considerada uma endemia em expansão no mundo e em nosso país, afetando todos os segmentos sociais e atingindo especialmente as crianças menores de dois anos e gestantes.

Ocorre anemia quando esgota os estoques reticuloendoteliais de ferro e diminuição da oferta deste na medula óssea, levando à redução da síntese do heme, e portanto, à produção reduzida de hemoglobina e de eritrócitos.

A melhor forma de prevenção da anemia ferropriva, no entanto, é a educação e a fortificação alimentar, embora mais lentas, são as melhores estratégias no combate a anemia ferropriva, uma vez que pode atingir populações de diferentes idades, sexo e condições socioeconômicas, pois a anemia por deficiência de ferro é um problema socioeconômico mundial.

Palavra-chave: anemia ferropriva, anemias carências, ferro sérico.

INTRODUÇÃO

As anemias nutricionais resultam da carência simples ou combinada de nutrientes como o ferro, o ácido fólico e a vitamina B12. Outros tipos mais raros podem ser causados pela deficiência de piridoxina, riboflavina e proteínas. Apesar de muitos nutrientes e co-fatores estarem envolvidos na manutenção da síntese normal de hemoglobina, a deficiência de ferro é a causa mais comum de anemia carencial no mundo, constituindo-se a carência nutricional de maior abrangência, afetando principalmente as crianças e gestantes dos países em desenvolvimento.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define anemia nutricional como a condição na qual o conteúdo de hemoglobina do sangue está abaixo dos valores considerados normais para a idade, o sexo, o estado fisiológico e a altitude, sem considerar a causa da deficiência.

A anemia ferropriva, por sua vez, se caracteriza pela diminuição ou ausência das reservas de ferro, baixa concentração férrica no soro, fraca saturação de transferrina, concentração escassa de hemoglobina e redução do hematócrito. Inicialmente, as formas de reserva de ferro, ferritina e hemossiderina diminuem, persistindo normais os níveis de hematócrito e de hemoglobina. A seguir, o nível sérico de ferro diminui e, concomitantemente, a capacidade de ligação do ferro na transferrina aumenta, resultando em um decréscimo da percentagem de saturação do ferro na transferrina. Conseqüentemente, ocorre um ligeiro decréscimo da circulação das células vermelhas. Essa fase pode ser denominada deficiência de ferro sem anemia. A anemia por deficiência de ferro representa o estágio mais avançado da hipossiderose, caracterizando-se pela diminuição da hemoglobina e do hematócrito, que se reflete em mudanças na citomorfologia eritrocitária, apresentando microcitose e hipocromia e causando distúrbios no mecanismo de transporte de oxigênio.

A redução da concentração de hemoglobina sanguínea, comprometendo o transporte de oxigênio para os tecidos, tem como principais sinais e sintomas as alterações das peles e das mucosas (palidez, glossite), alterações gastrintestinais (estomatite, disfagia), fadiga, fraqueza, palpitação, redução da função cognitiva, do crescimento e do desenvolvimento psicomotor, além de afetar a termorregulação e a imunidade da criança. Entretanto, os mecanismos homeostáticos fornecem uma notável adaptação, podendo-se também encontrar acentuada anemia em indivíduos que não apresentam qualquer sintoma.

Conhecidamente, as principais causas de deficiência de ferro são a depleção dos estoques de ferro no nascimento, o decréscimo da sua ingestão, o aumento das perdas de ferro orgânico, a redução na sua absorção e o aumento da demanda. Mas são múltiplos os fatores que contribuem para o seu aparecimento. Assim como todos os problemas de saúde pública, a anemia ferropriva tem sua origem em um contexto mais amplo, no qual a sua ocorrência está determinada não só pelos fatores biológicos, como também pelas condições socioeconômicas e culturais vigentes.

ESTÁGIOS DA ANEMIA FERROPRIVA

O ferro é absorvido principalmente na parte superior do duodeno e do jejuno. Uma vez absorvido, se liga à transferrina plasmática. A maior parte do ferro circulante é captada pelos precursores eritróides na medula óssea para compor a hemoglobina. A hemoglobina utiliza cerca de 80% do ferro corporal. O restante é armazenado no interior das células reticulares da medula óssea, baço e fígado, 60% sob a forma de ferritina e cerca de 40% como hemossiderina. Portanto, a distribuição de ferro corporal é feita entre compartimentos: o funcional- hemoglobina, mioglobina, enzimas heme e não-heme, e o de transporte: transferrina e hemossiderina.

A maior parte de ferro é oriunda da dieta, é ingerido no estado férrico e, para sua absorção, precisa estar em sua forma reduzida (ferroso). Por isso, a absorção é influenciada por fatores redutores gastrointestinais, pH gástrico e composição da dieta, como a presença de ácido ascórbico, que mantém o ferro no estado ferroso. Outra fonte de ferro é proveniente do processo de degradação da hemoglobina, quando o ferro é liberado da hemoglobina e retorna à transferrina plasmática.

Os sinais clínicos da deficiência de ferro resultam de um longo período de desequilíbrio no balanço do ferro. Inicialmente ocorre uma depleção das reservas, sem alterações nos níveis de ferro sérico, o que pode ser evidenciado pela redução dos níveis de ferritina. Essa diminuição das reservas leva ao aumento da absorção intestinal de ferro. Em um segundo momento, com as reservas já esgotadas, mas com nível de hemoglobina ainda normal, algumas alterações já podem ser evidenciadas, como a presença de hemácias microcíticas no exame do sangue periférico, mesmo com volume corpuscular médio (VCM) normal, presença de anisocitose, diminuição da saturação de transferrina e da ferritina e aumento do TIBC (capacidade total de combinação do ferro). Finalmente, os níveis de hemoglobina começam a cair, instalando-se um quadro clássico de anemia ferropriva, com diminuição do ferro sérico, da hemoglobina, do VCM, da saturação da transferrina e da ferritina.

A única anemia microcítica e hipocromica em que as reservas de ferro estão ausentes é a anemia ferropriva. Na maior parte dos casos, a avaliação dos indicadores como ferro baixo, TIBC aumentado, ferritina e saturação de transferrina diminuídas finaliza o diagnóstico. Entretanto, esses indicadores podem estar alterados na presença de neoplasias, infecções, processos inflamatórios, alcoolismo, desnutrição ou doença hepática, prejudicando a avaliação.

EFEITOS SOCIOECONÔMICOS

Apesar de a anemia ferropriva não ser um problema de saúde pública restrito aos países em desenvolvimento, é importante considerar que as condições favoráveis para o agravamento da carência de ferro estão atreladas às condições sociais e econômicas das

classes de renda mais baixas, seja por uma alimentação quantitativa e qualitativamente adequada, seja pela precariedade de saneamento ambiental ou por outros indicadores que direta ou indiretamente poderiam estar contribuindo para sua elevada prevalência. Dessa maneira, as populações vivem em áreas rurais e na periferia dos centros urbanos, por falta de oportunidades de empregos, baixos salários, condições precárias de habitação, educação e saúde, são mais susceptíveis a estarem anêmicas.

Estudos populacionais, em que a prevalência de anemias em áreas urbanas é comparada com a de áreas rurais, indicam que essas últimas detêm percentuais bem mais elevados, demonstrando que a anemia ferropriva está presente em cerca de 50% das crianças das áreas rurais do Brasil. As principais razões para esta maior prevalência em áreas rurais poderiam estar associadas à dificuldade de acesso a alimentos ricos em ferro heme, e em vitamina C, bem como a uma introdução precoce de alimentos nos seis primeiros meses de vida, período em que o aleitamento materno deveria ser exclusivo, pois ele protege parcialmente as crianças nesta época da vida.

A escolaridade dos pais pode ser considerada um fator socioeconômico importante na determinação da anemia, tendo em vista que a maior escolaridade repercute numa maior chance de emprego e, conseqüentemente, de renda, que, por sua vez, condiciona um melhor acesso aos alimentos. No caso específico da escolaridade materna, esta é importante na saúde da criança, uma vez que o maior nível de conhecimento formal parece influenciar nas práticas relacionadas aos cuidados com as crianças.

Crianças com dois ou mais irmãos menor de cinco anos podem apresentar um maior risco de anemia. A constituição familiar, com um grande número de crianças pequenas na família, aumenta a demanda por alimentos, como também diminui os cuidados de saúde e alimentação fornecidos à criança.

GRAVIDEZ E ALEITAMENTO MATERNO

Crianças prematuras, de baixo peso ou filhos de mães que apresentaram anemia durante a gravidez, devem receber suplementação medicamentosa de ferro, e também leite enriquecido com ferro. Os leites de vaca não contêm ferro em quantidade suficiente para prevenir a anemia, sendo assim, outras medidas devem ser adotadas.

Durante a gestação é importante que sejam utilizados medicamentos à base de ferro para evitar a anemia materna e aumentar as reservas do feto. A deficiência de ferro durante a gravidez, principalmente no último trimestre, aumenta o número de nascimentos prematuros e de baixo peso. Entretanto, a quantidade de ferro na criança ao nascer independe do estado da mãe em relação a este mineral, com exceção dos casos de deficiência materna muito grave. A deficiência de ferro na gestação teria repercussões mais importantes na própria mãe do que na criança, uma vez que a criança espolia as reservas de ferro da mãe para atender as suas necessidades. Baixas reservas de ferro ao

nascer, determinando aparecimento precoce de anemia, podem estar associadas a situações anormais, como as hemorragias perinatais. Assim, independente de fatores como a prematuridade e o baixo peso, a criança ao nascer apresenta altas taxas de hemoglobina no sangue e tem em seu organismo 75 mg de ferro/kg de peso, sendo a maior parte deste contido nas células vermelhas (50 mg/kg).

As reservas de ferro acumuladas pelo feto são mobilizadas, a partir do nascimento, para suprir as necessidades do nutriente, impostas pelo crescimento acelerado e pela reposição das perdas por meio das fezes, pele e urina. Nos primeiros seis meses de idade, quando a criança recebe com exclusividade o leite materno, atendem às necessidades fisiológicas da criança, não necessitando de qualquer forma de complementação e nem de introdução de alimentos sólidos. Isto ocorre pela alta biodisponibilidade de ferro no leite humano, sendo cerca de 50% de seu ferro absorvido. Entretanto, esta biodisponibilidade pode diminuir até 80% quando outros alimentos passam a ser ingeridos pelo latente. Portanto, a introdução precoce de alimentos complementares é considerada, como fator de risco para o aparecimento da anemia ferropriva.

INFÂNCIA

A partir dos seis meses, ocorre o esgotamento das reservas de ferro, e a alimentação passa a ter um papel predominante no atendimento às necessidades deste nutriente. É necessário que o consumo de ferro seja adequado à demanda requerida para este grupo etário.

Dos 6-12 meses, as necessidades de ferro por peso corporal se encontram bastante elevadas, tendo o peso da criança, ao final do primeiro ano de vida, triplicado em relação ao do seu nascimento. Aproximadamente 30% do ferro necessário para a eritropoiese deve ser proveniente do consumo alimentar, uma vez que, devido ao crescimento acelerado e a sua dependência da alimentação como fonte deste mineral, a criança se torna bastante suscetível a entrar em balanço negativo de ferro.

O ferro se apresenta nos alimentos sobre duas formas: heme e não heme. O ferro heme, presentes nas carnes e vísceras, tem uma biodisponibilidade bastante elevada, não estando exposto aos fatores inibidores. As carnes apresentam cerca de 4mg de ferro por 100 g de alimento, sendo absorvido em torno de 40% deste nutriente. O ferro não heme, contido nos cereais e nas hortaliças, ao contrário do ferro animal, é absorvido em apenas 10% pelo organismo. A absorção da forma não hemínica é fortemente influenciada por vários componentes da dieta.

ASSISTÊNCIA A SAÚDE

A assistência pré-natal e ao parto devem ser eficientes no sentido de evitar e corrigir os principais problemas relacionados à saúde e nutrição da gestante, que podem desencadear o baixo peso ao nascer e a prematuridade (fatores de risco para a anemia). Da mesma maneira, no puerpério, o acompanhamento no desenvolvimento e acompanhamento da criança, com a devida orientação com o aleitamento e alimentação complementar, podem diminuir consideravelmente seu risco de anemia.

Há tempos, como na Austrália e nos Estados Unidos, em que a deficiência de ferro não constitui mais um problema de saúde pública em crianças de idade pré-escolar, sendo a redução das taxas de deficiência de ferro nos últimos anos devidos, possivelmente, à melhoria do sistema de atendimento à saúde da criança, aumento dos índices de aleitamento materno, à melhoria do estado nutricional e à introdução de hábitos dietéticos adequados. Além disso é relevante o papel do enriquecimento de alimentos, adotados como política de saúde por estes países.

Considera-se, então, que a falta de assistência à saúde adequada, que previna a anemia e identifique precocemente as crianças portadoras de deficiência de ferro, faz com que esta carência não seja tratada oportunamente. Para isso, é necessário que os serviços de saúde interajam como rotina uma assistência nutricional a gestante e criança, através de avaliações do estado nutricional e atividades de educação alimentar, e, ao mesmo tempo, realize o diagnóstico laboratorial da anemia e disponha de suplementação medicamentosa para o tratamento. O governo também deve programar o que tem sido discutido atualmente, programas de suplementação e/ou fortificação alimentar com ferro como medidas de controle e de combate à anemia.

TRATAMENTO DA ANEMIA FERROPRIVA

Uma vez instalada a anemia ferropriva, deve-se corrigir o déficit e repor os estoques de ferro através do uso de ferro medicamentoso e, em caso de perda crônica de sangue, identificar e tratar a causa. O sulfato ferroso é o sal mais bem indicado por sua boa absorção e baixo custo.

Para as crianças, a dose de ferro para o tratamento é de 3 mg/kg/dia. Embora a melhor clínica e a normalização das concentrações de glóbulos vermelhos e hemoglobina ocorra precocemente com a reposição de ferro, a dose terapêutica deve ser mantida de 3 a 4 meses para a reposição do estoque de ferro. Alguns cuidados devem ser tomados para maximizar a absorção do ferro, como a sua ingestão 30 a 60 minutos antes das refeições, não diluir o medicamento em nenhum líquido e ingerir suco de frutas cítricas após o uso do medicamento. Já para os adultos a dose terapêutica é de 60 mg de ferro alimentar, o que corresponde a um comprimido de 300mg de sulfato ferroso.

O sulfato ferroso pode trazer alguns inconvenientes com o seu uso, como náuseas, indigestão, constipação e diarreias que, em geral, são proporcionais a quantidade de ferro ingerida. Pode-se tentar solucionar esse problema através de um aumento gradativo das doses e do escalonamento nas doses ao longo do dia. Caso essas medidas não resolvam, pode-se substituir o sulfato ferroso pelo gliconato ferroso, entretanto, devido ao seu menor conteúdo de ferro, exige um tratamento mais prolongado.

O ferro é um elemento essencial na alimentação diária, tendo diversas funções fundamentais para o organismo. Participa no transporte e utilização do oxigênio para a produção de energia, assim como na biossíntese de importantes moléculas orgânicas, estando envolvido também na síntese de DNA. É essencial no processo de crescimento e desenvolvimento do organismo.

O organismo humano armazena ferro em alguns locais, como fígado, baço, medula e no músculo (na forma de mioglobina), mas a maior concentração de ferro no organismo humano esta no sangue. Esse metal é parte integrante da hemoglobina, proteína constituinte das células vermelhas do sangue (eritrócitos), sendo responsável pela coloração das mesmas. É a hemoglobina que atua no transporte de oxigênio dos pulmões para todas as células do corpo e do dióxido de carbono (gerado nesse processo) de volta para os pulmões. Por isso, a manutenção das taxas normais de hemoglobina no sangue é fundamental para a sobrevivência e para o perfeito funcionamento do organismo humano.

CONCLUSÃO

É nos primeiros anos de idade que o crescimento e o desenvolvimento da criança se encontram acelerados e a necessidade de ferro aumentada. Embora os requerimentos de ferro decresçam nas idades mais elevadas, o aumento e a diversidade do consumo de alimentos devidos ao crescimento e ao desenvolvimento permitem assumir mais facilmente a adequação do ferro. Para as crianças menores, a dieta monótona, pobre em alimentos ricos em ferro e vitamina C, faz com que seja mais difícil atingir o ponto de corte da anemia estabelecido para os menores de cinco anos como um todo.

Tendo em vista a magnitude do problema e a abrangência de seus fatores de risco, é sugerida a implementação de medidas urgentes de prevenção e tratamento da anemia ferropriva. É importante frisar que as múltiplas causas de anemia ditam as múltiplas estratégias que poderão ser efetivas no combate ao problema. Uma única estratégia poderá ter pouco sucesso se as outras medidas forem tomadas simultaneamente.

A urgência, particularmente, se faz no grupo etário de maior risco, 6-23 meses, que deve ser priorizado nos programas de saúde e nutrição. É importante também direcionar uma assistência especial às áreas rurais e de risco, nas quais as baixas

condições socioeconômicas e, conseqüentemente, dificuldade de acesso ao alimento, são agravantes no problema da anemia.

Medidas de curto prazo, como a administração de sulfato ferroso, têm mostrado ser factível. Estudos recentes têm demonstrado que o tratamento intermitente ou semanal parece ser eficaz, além de reduzir os efeitos colaterais e os custos da intervenção em programas de ampla cobertura. Também, em curto prazo, pode ser viabilizada a utilização de alimentos fortificados/ enriquecidos em ferro, como a farinha de trigo e de milho e o leite, alimentos predominantemente utilizados na alimentação infantil. O enriquecimento do leite tem comprovado ser eficaz na redução da prevalência da anemia, como também da carência de ferro. Ainda outra possibilidade seria a fortificação da água de beber, que foi indicada como um bom veículo para carregamento de ferro e, conseqüentemente, para diminuição da prevalência de anemias em pré-escolares.

Como atividades de nutrição, mesmo em médio ou longo prazo, as intervenções educacionais têm um potencial efeito em termos de custo-benefício. A orientação nutricional deve ser realizada juntamente a qualquer medida implementada, no sentido de modificar hábitos do consumo, no que se refere à escolha, combinação e preparação dos alimentos. É necessário incentivar o consumo de alimentos variados, principalmente os ricos em ferro, utilizando alternativas mais acessíveis sob o ponto de vista econômico. Também se deve incentivar o consumo de alimentos ricos em vitamina C juntamente com alimentos ricos em ferro numa mesma refeição, objetivando favorecer a absorção de ferro não heme, em detrimento de alimentos que possam inibir essa absorção.

Salienta-se como medida preventiva e de alto impacto, o incentivo ao aleitamento materno exclusivo até os seis meses de idade e, a partir dessa idade, a orientação da alimentação complementar. Nas áreas de saúde e saneamento, é importante frisar o controle e o tratamento das doenças infecciosas e parasitárias, com o objetivo de reduzir o risco de diminuição da hemoglobina devido à presença das mesmas.

1. POVOA, H. Radicais livres em patologia Humana . Imago Editora, 1995.
2. ZAGO, Marco Antônio, Roberto Passetto Falcão, Ricardo Pasquini- Hematologia Fundamentos e Práticas- Editora ATHENEU- 2001
3. RAPAPORT, S.I. Introdução a Hematologia. 2 ed. São Paulo: Roca,1990.
4. FOERSTER, J. LEE,G. R; BITHELL, T C, ATHENS, J. W, LUKENS,J.N; Deficiência de ferro e Anemias Ferroprivas. In: Wintrobe- Hematologia Clínica- Vol 1 ed. São Paulo: Manole, 1998.
5. hppt // www.google.com.br. Acessado em JAN/2007.
6. hppt// www.medicinacomplementar.com.br. Acessado em JAN/2007.
7. http// www.estadao.com.br/ext/magazine/maga34/jocalem.htm Acessado JAN/2007.
8. http// www.abcdasaude.com.br. Acessado em JAN/2007.
9. http// www.infomed.hpg.ig.com.br/anemi.html. Acessado JAN/2007.