

Área Técnica de Saúde da Criança e do Adolescente

Anemia Ferropriva na Criança e no Adolescente

Anemia Ferropriva na Criança

A anemia ferropriva se constitui num problema de saúde pública pela sua alta incidência principalmente em crianças e gestantes.

Desde o pré-natal é necessário o enfrentamento desta doença pois há trabalhos que correlacionaram baixos índices de hemoglobina em lactentes filhos de mães com anemia durante a gestação.

A profilaxia e o diagnóstico precoce visam à prevenção de consequências como déficit cognitivo, dificuldade escolar, comprometimento do desenvolvimento e do comportamento.

Fontes dietéticas de ferro

Há dois tipos de ferro nos alimentos: ferro heme (origem animal, sendo mais bem absorvido) e ferro não heme (encontrado nos vegetais). São alimentos fontes de ferro heme: carnes vermelhas, principalmente vísceras (fígado e miúdos), carnes de aves, suínos, peixes e mariscos.

A profilaxia abrange:

- a suplementação de 40mg/dia de ferro elementar até o 3º mês pós-parto para gestantes normais e tratamento com 60-120mg/dia para gestantes com anemia, pelo mínimo de 60 dias.
- o estímulo ao aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida e aleitamento complementar até o segundo ano.
- suplementação de ferro para lactentes conforme **recomendado na Tabela 1**.
- contra-indicação de uso de leite de vaca in natura, não processado, em pó ou fluido antes dos 12 meses.
- limitação de consumo de 500ml/dia de leite in natura, não processado, em pó ou fluido após os 12 meses.
- restrição ao consumo de leite e derivados e outros alimentos que diminuem a absorção do ferro junto às refeições.

- educação alimentar e nutricional com incentivo ao consumo de alimentos ricos em ferro.
- realizar a investigação laboratorial da deficiência de ferro em todos os lactentes aos 12 meses de vida.

Tabela 1 - Recomendações atuais da SBP (2021) quanto à suplementação de ferro na profilaxia da anemia ferropriva.

Recém -nascido TERMO	Peso adequado independentemente do tipo de alimentação (em aleitamento materno exclusivo, misto ou artificial) com fator de risco *	1 mg /kg peso/dia a partir do 3º mês até 24º mês de vida
	Recém-nascidos a termo, peso adequado para a idade gestacional, em aleitamento materno exclusivo até o 6º mês sem fator de risco	1 mg /kg peso/dia a partir do 6º mês até 24º mês de vida
	Peso < 2500g	2 mg /kg peso/dia a partir dos 30 dias durante 1 ano. Depois 1mg/kg/dia por mais 1 ano.
Recém -nascido PREMATURO	Peso: entre 2500g - 1500g	2 mg /kg peso/dia a partir dos 30 dias durante 1 ano. Depois 1mg/kg/dia por mais 1 ano.
	Peso: entre 1500g - 1000g	3 mg /kg peso/dia a partir dos 30 dias durante 1 ano. Depois 1mg/kg/dia por mais 1 ano.
	Peso < 1000g	4 mg /kg peso/dia a partir dos 30 dias durante 1 ano. Depois 1mg/kg/dia por mais 1 ano.

* Nutriz com anemia ferropriva (HB < 11g/dL ou ferritina < 15mcg/dL), ou sem suplementação de Fe na lactação, ou má nutrição. Lactente com velocidade de crescimento > p 90

Em geral os sinais clínicos de deficiência de ferro como irritabilidade, distúrbios de conduta, distúrbio psicomotor, astenia, algia em membros inferiores, unhas

quebradiças e rugosas, estomatite angular entre outros, são tardios. Diante disso, preconiza-se a realização de hemograma, PCR (para descartar infecção e inflamação pois, alteram o resultado da ferritina), ferritina e reticulócitos como triagem a partir dos 12 meses de vida.

Tabela 2- Parâmetros de ferritina, ferro sérico e saturação de transferrina.

Exame	Parâmetros	Estágios da anemia
Ferritina baixa	< 12 ug/dL para menores de 5 anos de idade	alterada desde o 1° estágio
	< 15 ug/dL dos 5 aos 12 anos de idade	
Ferritina ideal	> 30 ug/dL	
Valores de Referência	20 - 350 ug/dL	
Ferro sérico baixo	< 30 ug/dL	alterados no 2° estágio
Valores de Referência	50 - 150 ug/dL	
Saturação da Transferrina baixa	< 16%	
Valores de Referência	20 - 50 ug/dL	

O diagnóstico da anemia por valor de hemoglobina deve ser feito pelas faixas de normalidade para cada idade conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Valores de hemoglobina, segundo idade e sexo.

Idade e sexo	Hemoglobina (g/dL)
0,5-1,9 anos	12,5 (11,0) *
2-4 anos	12,5 (11,0) *
5-7 anos	13,0 (11,5) *
8-11 anos	13,5 (12,0) *
12-14 anos feminino	13,5 (12,0) *
15-49 anos feminino	14,0 (12,0) *
12-14 anos masculino	14,0 (12,5) *
15-17 anos masculino	15,0 (13,0) *
18-49 anos masculino	16,0 (14,0) *
* = média e limite inferior	

Oportuno lembrar que a anemia ferropriva é hipocrômica e microcítica, portanto, cursa com baixo volume corpuscular médio (VCM). Deve-se também fazer o **diagnóstico diferencial** com outros tipos de anemia conforme tabela a seguir.

Tabela 4. Classificação laboratorial das anemias segundo o Volume Corpuscular Médio (VCM)

VCM normal Normocítica	VCM diminuído (<70 fL) Microcítica	VCM aumentado (>90fL) Macroscítica
Anemias hemolíticas congênicas e adquiridas	Anemia ferropriva	Anemia megaloblástica
Perdas hemorrágicas agudas	Síndromes talassêmicas	Aplasia de medula óssea congênita ou adquirida
Aplasia de medula óssea congênita ou adquirida	Anemia da doença crônica ou da inflamação	Aplasia pura ou adquirida da série vermelha
Aplasia pura da série vermelha congênita ou adquirida	Anemia sideroblástica	Medicamentos que interferem na eritropoiese
Infiltração de medula óssea por neoplasias	Hemoglobinas instáveis	Anemia diseritropoiética
Insuficiência renal crônica	Envenenamento por chumbo	Síndrome Mielodisplásica
Inflamação aguda		Doenças hepáticas
Hiperesplenismo		Hipotireoidismo

Fonte: Campanaro C, Chopard MRT. Anemias: investigação e diagnóstico diferencial. In: Loggetto SR, Braga JAP, Tone LG. (Coord). Hematologia e Hemoterapia Pediátrica. 2014

Confirmado o diagnóstico de anemia ferropriva, o tratamento consiste em orientação alimentar e prescrição de ferro via oral na dose de 3 a 6mg de ferro elementar/kg/dia.

No SUS, há à disposição do sulfato ferroso que idealmente deve ser administrado em jejum, fracionado ou em dose única, por 3 a 6 meses.

São comuns os efeitos adversos como náuseas, vômitos, gosto metálico, pirose, dispepsia, plenitude ou desconforto abdominal, diarreia e obstipação, manchas nos dentes e fezes escurecidas.

No intuito de minimizar os eventos adversos pode-se:

- fracionar a dose total diária.
- orientar a ingestão durante ou após as refeições.
- iniciar o tratamento com doses menores e aumentar gradativamente até a dose tolerável ao paciente.
- escovação dental após a administração do medicamento.

Como monitoramento do tratamento sugere-se:

- 1) a solicitação de reticulócitos, hemograma completo a cada 30 dias (casos mais graves) a 60 dias, e
- 2) dosagem de marcadores do estoque de ferro (ferritina), com 30 e 90 dias; sendo que o tratamento deve durar até a normalização dos valores de ferritina. Espera-se um aumento de 1,0 g/dL de Hb a cada 30 – 45 dias.

Deve-se ressaltar que as causas mais frequentes de falha no tratamento são:

- baixa adesão ao tratamento ou uso inadequado do medicamento.
- tratamento de duração insuficiente.
- deficiências nutricionais combinadas.
- interação medicamentosa.
- outras doenças coexistentes (infecção, inflamação, doença renal, doença celíaca, etc.).
- sangramento não identificado.
- distúrbio da absorção de ferro.
- diagnóstico incorreto.

Vale lembrar que os principais diagnósticos diferenciais são as síndromes talassêmicas e a anemia das doenças crônicas e/ou da inflamação.

O teste do pezinho (triagem neonatal) também deve ser checado no intuito de se descartar causas genéticas de anemia como doença falciforme, deficiência de G6PD e outras hemoglobinopatias.

Anemia Ferropriva na Adolescência

A prevenção primária de ferropenia em adolescentes não é preconizada, mas atenção especial deve ser dada às adolescentes após a menarca e meninos durante o estirão pubertário.

No intuito de prevenção de ferropenia em adolescentes, esses devem ser triados com hemograma e ferritina de forma individualizada de acordo com os fatores de risco que estiverem presentes nessa população:

- vulnerabilidade socioeconômica,
- desnutrição,
- obesidade,
- atividade física intensa,
- dieta pobre em ferro,

- doença crônica,
- história de perda menstrual excessiva (> 80mL/mês), sugerida pelo uso excessivo de absorventes.
- estirão de crescimento nos adolescentes com dieta pobre em ferro

Na suspeita de anemia a avaliação laboratorial inicial consiste na realização de hemograma completo e contagem do número de reticulócitos.

O número de eritrócitos inferior a 3,9 milhões/mL, associado ao valor de Hb < 12 g/dL, em adolescentes do sexo feminino, de Hb < 12,5 g/dL no sexo masculino e hematócrito (Ht) inferior a 33% confirmam a hipótese de anemia.

Índices hematimétricos: volume corpuscular médio (VCM) baixo, coeficiente de variação do volume eritrocitário (RDW) aumentado e reticulocitopenia (< 0,5%) sugerem deficiência de ferro.

Ferritina < 12 ng/mL é o indicador mais precoce e específico de ferropenia.

Pacientes com deficiência de ferro podem apresentar apenas microcitose precedendo a instalação da anemia.

Setenta e cinco por cento dos casos de anemia ferropriva são acompanhados de plaquetose e 15% de leucopenia.

Tratamento:

- Crianças com mais de 7 anos: 1 a 2 comprimidos/dia
- Adolescentes 1 a 3 comprimidos/dia
- Gestantes: 1 a 3 comprimidos/dia

Não se recomenda a administração de doses diárias superiores a 200 mg.

A primeira fase do tratamento (mínimo de 2 meses) é destinada à normalização dos níveis de Hb, a segunda fase do tratamento (de 2 a 6 meses) corresponde à reposição dos estoques de ferro do organismo.

Para controle laboratorial preconiza-se a dosagem mensal de hemoglobina e ferritina. Após correção fazer outra dosagem 30 a 45 dias para averiguar a possibilidade de suspensão do tratamento.

Compostos de Ferro disponíveis nas Unidades Básicas de Saúde

- Sulfato ferroso heptahidratado 125 mg/mL (equivalente a 25 mg de Fe++) solução oral em gotas.

- Sulfato ferroso heptahidratado equivalente a 40 mg de Fe⁺⁺ em comprimido.

Bibliografia

- 1) Consenso sobre anemia ferropriva: mais que uma doença, uma urgência médica! Diretrizes. Departamentos de Nutrologia e Hematologia-Hemoterapia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Junho / 2018. Departamentos de Nutrologia e Hematologia-Hemoterapia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Junho / 2018 in: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/21019f-Diretrizes_Consenso_sobre_anemia_ferropriva-ok.pdf
- 2) Alerta: Nem toda anemia hipocrômica microcítica é anemia ferropriva. Departamento Científico de Hematologia e Hemoterapia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Outubro / 2018. in: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/alerta-nem-toda-anemia-hipocromica-microcitica-e-anemia-ferropriva/>
- 3) CASCADO, Rodolfo D.; LOBO, Clarisse; FRIEDRICH, João Ricardo. Tratamento da anemia ferropriva com ferro por via oral. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, São Paulo , v. 32, supl. 2, p. 114-120, June 2010 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-84842010000800021&lng=en&nrm=iso>. access on 21 May 2019. Epub June 11, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842010005000062>.
- 4) Consenso sobre anemia ferropriva: atualização: destaques 2021. Departamentos de Nutrologia e Hematologia-Hemoterapia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Junho / 2018. Atualizado em 26.08.21 Departamentos de Nutrologia e Hematologia-Hemoterapia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Junho / 2018. https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23172c-Diretrizes-Consenso_sobre_Anemia_Ferropriva.pdf
- 5) Garanito, Marlene P., Pitta, Tassiana S. e Carneiro, Jorge David A. Deficiência de ferro na adolescência. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia [online]. 2010, v. 32, suppl 2 [Acessado 4 Agosto 2021] , pp. 45-48. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-84842010005000056>>. Epub 07 Jun 2010. ISSN 1806-0870. <https://doi.org/10.1590/S1516-84842010005000056>.