

FUNDAMENTOS E PRÁTICAS

PEDIÁTRICAS E NEONATAIS

Edição XXVI

Capítulo 4

MANEJO DA ANEMIA FERROPRIVA EM PEDIATRIA : DA PREVENÇÃO AO TRATAMENTO

ARTHUR FERREIRA BONIFACIO¹
ANA BEATRIZ BARBOSA PLÁCIDO¹
ANA CAROLINA NEPOMUCENO PAOLANTONI¹
ISABELLA CAROLINE DO NASCIMENTO MALULY¹
RAIANE VICTORIA VILELA SANTOS¹
HO CHI HSIEN²

¹Discente - Medicina na Universidade Nove de Julho

²Docente – Departamento de Pediatria Da Universidade Nove de Julho

Palavras-chave: Anemia Ferropriva; Desenvolvimento Infantil; Deficiência de Ferro

DOI

10.59290/0019262516

EDITORIA
P PASTEUR

INTRODUÇÃO

A anemia ferropriva representa a forma mais comum de anemia na infância, com maior prevalência em lactantes, gestantes, lactentes e crianças pré-escolares e escolares (MEANS, 2021). Caracteriza-se pela diminuição da hemoglobina decorrente da deficiência de ferro, comprometendo a oxigenação tecidual e levando a manifestações clínicas como fadiga, palidez, taquicardia e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (WANG *et al.*, 2016). Do ponto de vista epidemiológico, essa condição continua a ser um grave problema de saúde pública, afetando milhões de pessoas, especialmente em países subdesenvolvidos (WANG *et al.*, 2016). Embora existam métodos tradicionais para o diagnóstico e tratamento, como a dosagem de hemoglobina e a suplementação oral de ferro, esses recursos muitas vezes apresentam limitações (MATTIELLO *et al.*, 2020).

O diagnóstico pode ser dificultado pela falta de sintomas e pelos baixos níveis de ferritina em situações inflamatórias, já que a maior parte dos bebês e das crianças com anemia leve não demonstra sinais ou sintomas clínicos perceptíveis (WANG *et al.*, 2016), além da adesão irregular ao tratamento intravenoso de ferro devido a efeitos colaterais gastrointestinais e toxicidade em crianças (MATTIELLO *et al.*, 2020).

Durante a gestação e o período de amamentação, há um aumento significativo na necessidade de ferro, o que eleva o risco de desenvolvimento de anemia ferropriva. Essa condição está associada a desfechos perinatais adversos, como parto prematuro, restrição do crescimento intrauterino, baixo peso ao nascer, asfixia neonatal e anemia no recém-nascido. A adoção de uma alimentação equilibrada, com ingestão adequada de ferro, representa uma estratégia preventiva importante. Contudo, em diversos países em desenvolvimento, a garantia de uma nu-

trição apropriada ainda representa um desafio considerável (ABU- OUF *et al.*, 2015).

Em crianças, a condição pode comprometer o desenvolvimento cognitivo, a imunidade e o desempenho escolar e neurológico, como Transtorno de Déficit de Atenção (TDAH) ou síndrome das pernas inquietas. Além disso, podem surgir sintomas de fraqueza, tontura, palidez e em casos mais graves taquipnéia, vertigem e desmaios (MATTIELLO *et al.*, 2020). O rastreamento e a triagem da anemia ferropriva em crianças tem como principal finalidade a identificação precoce da condição, possibilitando uma intervenção oportuna, visando promover melhores desfechos em saúde, com impacto positivo no crescimento infantil, no desenvolvimento cognitivo, psicomotor e neurológico, além de contribuir para a redução da mortalidade e para a melhoria da qualidade de vida (JULLIEN, 2021).

Este capítulo justifica-se pela relevância de se revisar os conhecimentos atualizados sobre a anemia ferropriva, especialmente no que diz respeito aos sintomas, melhora na precisão diagnóstica e à personalização do tratamento. Avanços recentes incluem novas diretrizes clínicas, técnicas laboratoriais mais sensíveis e abordagens centradas no paciente, que buscam otimizar os desfechos clínicos e reduzir os prejuízos causados por falhas na detecção precoce e intervenções inadequadas. A crescente produção científica e o impacto direto da condição na saúde materno-infantil tornam esse tema prioritário tanto em contextos clínicos quanto em políticas públicas de saúde.

MÉTODO

Este capítulo foi elaborado por meio de uma revisão sistemática da literatura, com o objetivo de reunir evidências científicas sobre o manejo da anemia ferropriva em crianças, com foco em estratégias de prevenção, diagnóstico e tratamento, conforme proposto no título. A pesquisa

foi realizada entre os meses de março e julho de 2025, utilizando as bases de dados PubMed, SciELO e LILACS.

Foram utilizados como descritores os termos: “anemia ferropriva”, “deficiência de ferro”, “criança”, “pediatria”, “prevenção”, “diagnóstico” e “tratamento”, combinados por operadores booleanos (*AND* e *OR*), com o objetivo de abranger de forma ampla os estudos pertinentes ao tema. Os critérios de inclusão adotados foram: artigos publicados entre 2015 e 2025, com acesso ao texto completo, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem anemia ferropriva em crianças de 0 a 18 anos, especificamente com foco em prevenção, diagnóstico ou tratamento. Foram aceitos ensaios clínicos, estudos observacionais, revisões, meta-análises, diretrizes e consensos. Excluíram-se artigos duplicados, estudos sobre outras formas de anemia, trabalhos com foco exclusivo em adultos e artigos que não abordavam diretamente os objetivos da pesquisa.

A busca inicial identificou 82 artigos, sendo 45 na PubMed, 10 na SciELO e 27 na LILACS. Após a exclusão de 14 duplicatas, 68 estudos foram avaliados por título e resumo. Desses, 60 foram selecionados para leitura na íntegra, mas apenas x (número de referências) atenderam a todos os critérios estabelecidos e foram incluídos na composição do capítulo. A análise dos estudos selecionados permitiu a organização dos achados em categorias temáticas que dialogam com a estrutura do texto: importância da triagem e diagnóstico precoce, eficácia da suplementação de ferro, adesão ao tratamento oral, impacto da anemia no desenvolvimento infantil e limitações das estratégias terapêuticas atuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 27 estudos sobre anemia ferropriva em crianças. A principal medida preventiva continua sendo a suplementação com

sulfato ferroso, embora a adesão ainda seja um desafio, principalmente por efeitos adversos e dificuldades enfrentadas pelos cuidadores (AZEREDO *et al.*, 2013; CANÇADO *et al.*, 2010; FISCHER *et al.*, 2013). A ferritina sérica associada à PCR mostrou-se o exame mais eficaz para diagnóstico precoce (PLE *et al.*, 2021). Novas formas de ferro, como o lipossomal, apresentaram melhor aceitação (HUSSAIN *et al.*, 2021; PLE *et al.*, 2021). Ações educativas e triagem precoce são fundamentais no manejo (AZEREDO *et al.*, 2013; FISCHER *et al.*, 2013).

Discussão

No Brasil, a suplementação de ferro na prevenção e tratamento da anemia ferropriva em crianças está amparada por políticas públicas no Brasil, com indicações específicas para lactantes de terceiro mês pós-parto crianças e de 6 a 24 meses de idade, gestantes e lactantes até o terceiro mês pós-parto. A terapia baseia-se na suplementação e reposição do ferro e na correção da deficiência alimentar fatores predisponentes, como alimentação inadequada e perdas sanguíneas. O sulfato ferroso é o composto mais utilizado, administrado diariamente como suplementação terapêutica, com duração média de três a seis meses, conforme a resposta clínica e laboratorial.

A suplementação de ferro de forma profilática, tem se mostrado eficaz na elevação da concentração de hemoglobina e na reposição dos estoques de ferro (**Tabela 4.1**). Evidências apontam que essa estratégia é capaz de reduzir a prevalência de anemia em aproximadamente 39%, a deficiência de ferro em cerca de 70% e da anemia ferropriva em até 80%. No entanto, apesar da eficácia comprovada, a adesão ao tratamento pode ser comprometida por efeitos adversos como náuseas, desconforto abdominal comuns no uso do ferro oral. Ainda assim, os impactos positivos da suplementação justificam

sua continuidade e reforçam a importância da ampliação e qualificação das estratégias preventivas e terapêuticas voltadas para a população infantil.

Em lactentes saudáveis e exclusivamente amamentados, a suplementação demonstrou benefícios hematológicos no curto prazo, como a redução da incidência de deficiência de ferro e anemia ferropriva até os seis meses de idade.

No entanto, esses efeitos não se mantiveram aos doze meses, sugerindo que os benefícios são transitórios. Além disso, a suplementação não apresentou impacto positivo no desenvolvimento neurocognitivo (avaliado pelo Índice de Desenvolvimento Mental), e foi associada a pequenos efeitos negativos no crescimento, especialmente na velocidade de ganho de peso e de perímetro cefálico.

Tabela 4.1 Efeito da Suplementação de Ferro em Lactentes Amamentados

Desfecho	Efeitos	Conclusão
Hemoglobina (6m)	aumento de HB (+0,46g/dl)	Melhora leve no curto prazo
Anemia ferropriva (6m)	baixo risco (RR=0,58)	Redução significativa
Deficiência de ferro (6m)	baixo risco (RR=0,38)	Redução limítrofe
Ferro sérico	aumento de ferro circulante	Melhora discreta
MCV (volume globular)	aumento de MCV (+2.92 fL)	Indicador positivo
Ganho de peso	baixo/leve (-0,04 Kg)	Redução discreta, sem impacto clínico
Perímetro cefálico	baixo/leve (-0,14 cm)	Impacto pequeno e incerto
Desenvolvimento	sem diferença	Sem benefícios cognitivos

Fonte: PUBMED, 2025.

Observa-se que até os 6 meses de idade, a suplementação promoveu melhora discreta nos níveis de hemoglobina, reduziu o risco de anemia ferropriva e melhorou parâmetros hematológicos como o volume corpuscular médio (MCV) e o ferro sérico. Esses achados sugerem benefícios hematológicos de curto prazo. Por outro lado, a suplementação foi associada a pequena redução no ganho de peso e no crescimento do perímetro cefálico.

Embora essas reduções sejam estatisticamente significativas, são clinicamente pequenas e provavelmente sem impacto funcional relevante.

CONCLUSÃO

A anemia ferropriva permanece como um dos principais desafios de saúde pública na infância, sobretudo em países em desenvolvi-

to, onde fatores socioeconômicos e nutricionais limitam o acesso a uma alimentação balanceada e à assistência médica adequada. A revisão da literatura destaca a eficácia da suplementação profilática de ferro na prevenção e no tratamento da anemia, especialmente em grupos de risco como lactentes, crianças pequenas e gestantes. No entanto, as limitações relacionadas à adesão ao tratamento, aos efeitos adversos e à efetividade clínica a longo prazo indicam a necessidade de abordagens mais personalizadas, com foco na triagem precoce, educação em saúde e uso de formulações mais toleráveis. Avanços diagnósticos e novas diretrizes clínicas podem contribuir para otimizar os desfechos e minimizar os impactos negativos da anemia ferropriva no desenvolvimento infantil, reforçando sua relevância nas políticas públicas de saúde materno-infantil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ABU-OUF, N. The impact of maternal iron deficiency and iron deficiency anemia on child's health. *Saudi Medical Journal*, v. 36, p. 146–149, 2015. DOI: <https://doi.org/10.15537/smj.2015.2.10289>.

AZEREDO, C. A problemática da adesão na prevenção da anemia ferropriva e suplementação com sais de ferro no município de Viçosa (MG). *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 18, p. 1983–1992, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000700016>.

CANÇADO, R. Tratamento da anemia ferropriva com ferro por via oral. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*, v. 32, p. 114–120, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-84842010005000074>

FISCHER, M. Efeito da adesão à suplementação com sulfato ferroso sobre a anemia: estudo longitudinal com pré-escolares de Venâncio Aires, RS. *Seminário de Iniciação Científica – UNISC*, 2013. Disponível em: <http://online.unisc.br/seer/index.php/jovenspesquisadores/article/view/4470>. Acesso em: 9 de julho de 2025.

JULLIEN, S. Screening of iron deficiency anaemia in early childhood. *BMC Pediatrics*, v. 21, p. 1–10, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12887-021-02725-w>.

KILIÇ, B. Efficacy and tolerability of oral liposomal iron versus conventional preparations in children: a randomized study. *The Turkish Journal of Pediatrics*, v. 66, n. 2, p. 215–222, 2024. DOI: <https://doi.org/10.24953/turkjpeds.2024.02.010>.

MATTIELLO, V. Diagnosis and management of iron deficiency in children with or without anemia: consensus recommendations of the SPOG Pediatric Hematology Working Group. *Pediatric Blood & Cancer*, v. 67, n. 2, p. e28005, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1002/pbc.28005>

MEANS, R. Iron deficiency and iron deficiency anemia: implications and impact in pregnancy, fetal development, and early childhood parameters. *Nutrients*, v. 12, n. 2, p. 1–15, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu12020447>.

WANG, M. Iron deficiency and other types of anemia in infants and children. *Pediatric Clinics of North America*, v. 64, n. 3, p. 563–580, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2017.01.004>.

ZECKANOVIC, A. Clinical study of liposomal iron for the treatment of iron deficiency anemia. *Clinical and Experimental Pediatrics*, v. 64, n. 4, p. 194–200, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3345/cep.2020.01276>.