Anemia Ferropriva na Gravidez: Prevalência, Fatores de Risco e Implicações para a Saúde Materna e Fetal.

Autor(res)

Francis Fregonesi Brinholi
Paola Aparecida Rodrigues

Categoria do Trabalho

TCC

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA

Introdução

O ferro é um nutriente essencial para diversas funções fisiológicas no organismo humano, desempenhando um papel crucial na produção de energia celular. Entre suas funções mais relevantes estão a geração de energia por processos oxidativos, o transporte de oxigênio, a respiração mitocondrial, a neutralização de radicais livres e a síntese de DNA. A anemia, por definição, caracteriza-se pela redução da concentração de hemoglobina no sangue para níveis inferiores a 13-15 g/dL em indivíduos com volume sanguíneo normal. Esse valor pode variar conforme o sexo, sendo geralmente mais baixo em mulheres, especialmente durante a gestação (GOLDINO, 2023).
A simples redução do número de eritrócitos não é suficiente para determinar um quadro anêmico, pois essa condição pode ter múltiplas causas e ser classificada por diferentes critérios. A abordagem cinética permite a categorização das anemias com base em sua fisiopatologia, dividindo-as em dois grandes grupos conforme a taxa de reticulócitos no sangue periférico. Se essa taxa for superior a 3%, há suspeita de anemia hemolítica, caracterizada pelo aumento da destruição e produção de eritrócitos. Já quando a taxa de reticulócitos é inferior a 2%, trata-se de uma anemia não hemolítica, associada a falhas na produção de precursores eritroblásticos na medula óssea. Mesmo que esses precursores estejam presentes em quantidade normal ou aumentada, podem apresentar um processo de maturação inadequado. (DORELO et al., 2021).
A anemia ferropriva é mais prevalente em mulheres em idade fértil e crianças, sendo menos comum em homens adultos. Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 30% da população global é afetada por essa condição, embora sua incidência seja menor em países desenvolvidos. O déficit de ferro pode ser resultado de diferentes fatores, incluindo aumento da demanda em fases como crescimento, menstruação, gravidez e lactação, bem como dificuldades na absorção do mineral devido a carências nutricionais, baixa ingestão dietética, doenças inflamatórias intestinais crônicas, ressecções intestinais e perdas sanguíneas por sangramentos gastrointestinais ou genitais, além de doações frequentes de sangue.

Objetivo

o presente estudo tem como objetivo analisar a prevalência da anemia gestacional, identificando seus principais fatores de risco. Além disso, busca compreender os impactos dessa condição tanto na saúde materna quanto no desenvolvimento fetal. Dessa forma, pretende-se enfatizar a importância da identificação precoce, da intervenção adequada e da adoção de estratégias preventivas para garantir uma gestação mais saudável.

Material e Métodos

Para a realização deste estudo, foram consultadas bases de dados científicas reconhecidas pela comunidade acadêmica, incluindo a SciELO (Scientific Electronic Library Online) e o PubMed (Publicações Médicas). A pesquisa foi conduzida em fevereiro e março de 2025, utilizando uma abordagem qualitativa baseada na análise de artigos publicados nos últimos dez anos (2015-2025), além de livros científicos amplamente reconhecidos, dada a amplitude do tema, foram empregados descritores específicos, como "anemia na gravidez", "anemia ferropriva", "sulfato ferroso" e "deficiência de ferro na gestação", a fim de refinar a busca por estudos relevantes.

Resultados e Discussão

A anemia é uma condição patológica que pode ser desencadeada por uma variedade de fatores, incluindo deficiência de nutrientes essenciais como ferro, vitamina B12, folato e proteínas, além de estar associada a processos hemorrágicos e doenças crônicas. Estima-se que aproximadamente 90% dos casos de anemia no mundo estejam relacionados à carência de ferro, condição conhecida como anemia ferropriva. Essa forma específica de anemia é prevalente em populações vulneráveis, como crianças, adolescentes, mulheres em idade fértil e, sobretudo, gestantes (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021; DORELO et al., 2021).

O mecanismo patogênico da anemia envolve a produção inadequada de eritrócitos ou sua perda por hemorragia ou hemólise. Um dos elementos centrais nesse processo é a regulação do ferro, cuja homeostase depende fundamentalmente da ação da hepcidina — uma proteína hepática reguladora chave da absorção e distribuição do ferro. A hepcidina inibe a ferroportina, um transportador de ferro presente na membrana basolateral dos enterócitos, nos macrófagos e nos hepatócitos, impedindo a liberação do mineral para a corrente sanguínea. Com isso, mesmo em presença de reservas corporais adequadas, a deficiência funcional de ferro pode ocorrer, comprometendo a eritropoese e levando ao desenvolvimento de anemia.

A anemia ferropriva é, portanto, uma consequência direta da carência de ferro biodisponível, o que pode ocorrer tanto por ingestão inadequada quanto por perdas aumentadas, como nos casos de hemorragias ou aumento da demanda — como ocorre durante a gravidez. Estima-se que o corpo humano contenha cerca de 3.500 a 4.000 mg de ferro, dos quais aproximadamente 65% se encontram nas hemácias, sob a forma de hemoglobina. O restante está distribuído entre o fígado, músculos, medula óssea e outros compartimentos.

A principal fonte de ferro utilizada pelo organismo provém da reciclagem de eritrócitos senescentes pelos macrófagos do sistema reticuloendotelial. Durante a eritropoese, o ferro é disponibilizado para os eritroblastos por meio da transferrina, uma glicoproteína plasmática responsável pelo transporte do ferro no plasma. Quando ocorre deficiência de ferro, há uma diminuição na saturação da transferrina, redução da ferritina sérica e, por consequência, comprometimento da síntese de hemoglobina. Do ponto de vista morfológico, essa condição é caracterizada por microcitose (redução do volume corpuscular médio das hemácias) e hipocromia (menor concentração de hemoglobina por célula).

A ferritina, por sua vez, é uma proteína de fase aguda que serve como indicador indireto das reservas corporais de ferro. Seus níveis séricos podem ser alterados em situações de inflamação, infecções crônicas, doenças malignas e hepáticas, o que torna sua interpretação clínica mais complexa. De modo geral, valores baixos de ferritina (<15–30 ng/mL) em gestantes são altamente sugestivos de deficiência de ferro, mesmo na ausência de anemia

manifesta.

Além dos prejuízos hematológicos, a deficiência de ferro acarreta impactos significativos na saúde geral, como fadiga, comprometimento da função cognitiva, redução da capacidade física e da produtividade, distúrbios imunológicos, alterações na termorregulação e atraso no desenvolvimento neuromotor em crianças. Esses efeitos são amplificados durante a gestação, período em que as exigências metabólicas estão aumentadas.
A abordagem da anemia na gestação, em especial da anemia ferropriva, requer atenção sistemática por parte dos serviços de saúde e deve estar fundamentada nas diretrizes estabelecidas por órgãos competentes, como o Ministério da Saúde do Brasil. A principal estratégia adotada para o controle da anemia entre gestantes é a suplementação profilática com ferro, recomendada para todas as mulheres a partir da 20ª semana de gestação, independentemente da concentração de hemoglobina inicial. O protocolo nacional preconiza o uso de 40 mg de ferro elementar por dia, associado a 5 mg de ácido fólico, visando prevenir tanto a anemia quanto os defeitos do tubo neural, principalmente nos estágios iniciais do desenvolvimento fetal. Para os casos já diagnosticados com anemia ferropriva, a conduta terapêutica inclui o aumento da dose de ferro para até 120 mg diários, conforme a gravidade do quadro e a resposta clínica e laboratorial da gestante.

No entanto, a adesão à suplementação muitas vezes é baixa, principalmente em populações vulneráveis, sendo influenciada por fatores como efeitos colaterais gastrointestinais, esquecimento, falta de informação adequada e resistência cultural. A carência de uma abordagem educativa eficiente por parte da equipe de saúde pode agravar a situação, uma vez que muitas gestantes não compreendem a importância da continuidade do tratamento mesmo na ausência de sintomas evidentes. Por essa razão, programas educativos e a comunicação efetiva entre profissionais de saúde e gestantes são essenciais para o sucesso da profilaxia e tratamento da anemia gestacional.

A atenção pré-natal é o momento estratégico para a triagem e acompanhamento da anemia, sendo que o hemograma deve ser solicitado em todas as consultas iniciais e repetido, conforme orientação do profissional de saúde, durante os demais trimestres. O diagnóstico precoce é vital, uma vez que possibilita a intervenção imediata e a prevenção de desfechos adversos, tanto para a mãe quanto para o concepto. O pré-natal de qualidade também contribui para o rastreamento de outras causas menos comuns de anemia, como as hemoglobinopatias e deficiências vitamínicas, o que exige uma abordagem diferenciada no tratamento.

Comparativamente, alguns países adotam protocolos semelhantes ao do Brasil, especialmente em regiões com alta prevalência de anemia entre gestantes. No entanto, em nações desenvolvidas, como Canadá, Alemanha e Austrália, observa-se maior rigor no acompanhamento laboratorial e maior diversificação de estratégias terapêuticas, incluindo formas injetáveis de ferro, que evitam os efeitos colaterais orais e garantem maior adesão. A suplementação alimentar e o enriquecimento de alimentos com ferro também são estratégias aplicadas amplamente, com bons resultados na redução das taxas de anemia em grupos populacionais específicos.

Estudos recentes apontam que a utilização de ferro intravenoso, principalmente em casos de má absorção intestinal, intolerância ao ferro oral ou em gestantes com níveis muito baixos de hemoglobina no terceiro trimestre, é eficaz e segura. Essa prática, no entanto, ainda é pouco acessível em muitos centros de atenção primária no Brasil, ficando restrita a hospitais de maior complexidade. A carência de recursos e a limitação da infraestrutura no Sistema Único de Saúde dificultam a implementação mais ampla dessas abordagens modernas.

Além da suplementação, as ações de prevenção devem incluir o incentivo ao consumo de alimentos fontes de ferro e de facilitadores da sua absorção, como frutas cítricas ricas em vitamina C, bem como a redução da ingestão de inibidores, como café e chá preto, que devem ser evitados nas principais refeições. O incentivo ao aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida, além de promover múltiplos benefícios ao lactente, também ajuda a preservar os estoques de ferro adquiridos no período gestacional, desde que a mãe tenha recebido o tratamento adequado.

Conclusão

A anemia ferropriva durante a gestação é uma condição comum que pode comprometer seriamente a saúde tanto da mãe quanto do feto, estando associada a desfechos negativos como parto prematuro, baixo peso ao nascer e aumento da mortalidade materno-infantil. Para mitigar esses riscos, é fundamental que haja um diagnóstico precoce, aliado a um acompanhamento contínuo no pré-natal. Medidas como a suplementação adequada de ferro, uma alimentação balanceada rica em ferro e a orientação nutricional das gestantes são estratégias eficazes tanto na prevenção quanto no tratamento da anemia.

Dessa forma, este estudo reforça a relevância de ações preventivas e terapêuticas precoces, com o objetivo de minimizar os impactos negativos da anemia ferropriva na saúde materna e no desenvolvimento fetal. Além disso, destaca-se a importância de políticas públicas de saúde que ampliem o acesso das gestantes a suplementos nutricionais, acompanhamento médico qualificado e programas de conscientização, promovendo uma gestação mais segura e saudável para todas as mulheres.

Referências

REFERÊNCIAS:

GEBREMEDHIN, S.; ENQUSELASSIE, F.; UMETA, M. Prevalence and correlates of maternal anemia in rural Sidama, Southern Ethiopia. African Journal of Reproductive Health, v. 24, n. 4, p. 153-162, 2020.

GOLDINO, Renata; SILVA, Jannieres. Anemia Ferropriva na Gestação: Uma Revisão de Literatura. Revista Multi. Sert. V.05, n1, p. 64-72, 2023.

KASSEBAUM, N. J. et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. Blood, v. 123, n. 5, p. 615-624, 2014.

RAHMAN, M. M. et al. Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low-and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. The American Journal of Clinical Nutrition, v. 106, n. 1, p. 1456S-1462S, 2017.

SOUZA, R. D. C. M. D.; BEZERRA, S. F.; SARINHO, S. W. The prevalence of iron deficiency anemia in a population of Brazilian pregnant women assisted by the Family Health Strategy. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v. 41, n. 2, p. 101-105, 2019.

KOZUKI, N. et al. Moderate to severe, but not mild, maternal anemia is associated with increased risk of small-for-gestational-age outcomes. Journal of Nutrition, v. 147, n. 4, p. 1-8, 2017.

HAIDER, B. A. et al. Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. BMJ (Clinical research ed.), v. 366, p. l5585, 2019.

VITERI, F. E. Iron supplementation for the control of iron deficiency in populations at risk. Nutrition Reviews, v. 77, n. 3, p. 153-167, 2019.

ALLEN, L. H.; PEERSON, J. M.; OLNEY, D. K. Provision of multiple rather than two or fewer micronutrients more effectively improves growth and other outcomes in micronutrient-deficient children and adults. The Journal of

Nutrition, v. 148, n. 7, p. 1557-1569, 2018.
MAGALHÃES, Elma; MAIA, Daniela; NETTO, Michele, LAMOUNIER, Joel; ROCHA, Daniela. Prevalência de Anemia e Determinantes da Concentração de Hemoglobina em Gestantes. Cad. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, n 26(4): 384-390.
MILMAN, N. Iron and pregnancy - a delicate balance. Annals of Hematology, v. 98, n. 7, p. 1597-1612, 2019.
KOUR, D. et al. Megaloblastic anemia in pregnancy: A review article. Journal of Pregnancy and Child Health, v. 3, n. 3, p. 1000262, 2016.
PENA-ROSAS, J. P.; DE-REGIL, L. M. Prevalence of anemia in pregnant women: a systematic review with bias analysis. BMJ Global Health, v. 4, n. 3, p. e001622, 2019.
SILVA-FILHO, Agnaldo; PRAÇA, Mariana; CANDIDO, Eduardo; LAMAITA, Rívia. Abordagem da Anemia em Situações Específicas na Mulher: Importância e Evidências para a Tomada de Decisão. Revista FEMINA, n 51(10): 54-84.
SILVA, Letícia; MACEDO, Rafaela; ROCHA, Enzo; GONÇALVES, Ana; BASTOS, Brenda. Anemia Ferropriva na Gravidez: Prevalência, fatores de riscos e implicações para saúde materna e fetal. Revista Brasilian Journal Of Implantology And Health Sciences, Vol. 6 n 6 (2024), page 153-163.
WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. 2020. Disponível em: https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/en/. Acesso em: 25 mar 2025.
WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. 2012. Disponível em: https://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/guidelines/daily_ifa_supplementation/en/. Acesso em: 25 mar 2025.