



Anemia na gestação é um problema de saúde global. Embora algum grau de anemia dilucional seja parte da fisiologia normal da gravidez, a deficiência de ferro e anemias hereditárias podem levar a sérias consequências adversas à saúde da mãe e da criança.

I. ASSISTENCIAL

Definição: OMS e ACOG

Primeiro/ terceiro trimestres

Hemoglobina <11 g / dL

Segundo trimestre

Hemoglobina <10,5 g / dL

1. ANEMIA DILUCIONAL DA GESTAÇÃO: FISIOPATOLOGIA

Aumento do volume plasmático proporcionalmente maior do que o aumento da massa de glóbulos vermelhos. O volume plasmático aumenta de 10 a 15 % em 6 a 12 semanas, expande-se rapidamente até 30 a 34 semanas e, em seguida, atinge o platô ou diminui ligeiramente até o termo. O ganho total resulta em um volume de plasma de 4700 a 5200 mL (30 a 50 % maior que em não grávidas). A massa de glóbulos vermelhos aumenta aproximadamente 15 a 30%.

2. CLASSIFICAÇÃO

As anemias podem ser classificadas de acordo com a sua fisiopatologia ou morfologia das hemácias.

Classificação Fisiopatológica

Falta de produção na medula óssea (reticulócitos diminuídos)

- Deficiência de nutrientes: Ferro, Vitamina B12 e folatos
- Diminuição da produção de eritropoietina: Insuficiência Renal
- Destruição ou substituição da medula óssea: Aplasia ou hipoplasia medular, leucemias e metástases

Excesso de destruição (reticulócitos aumentados)

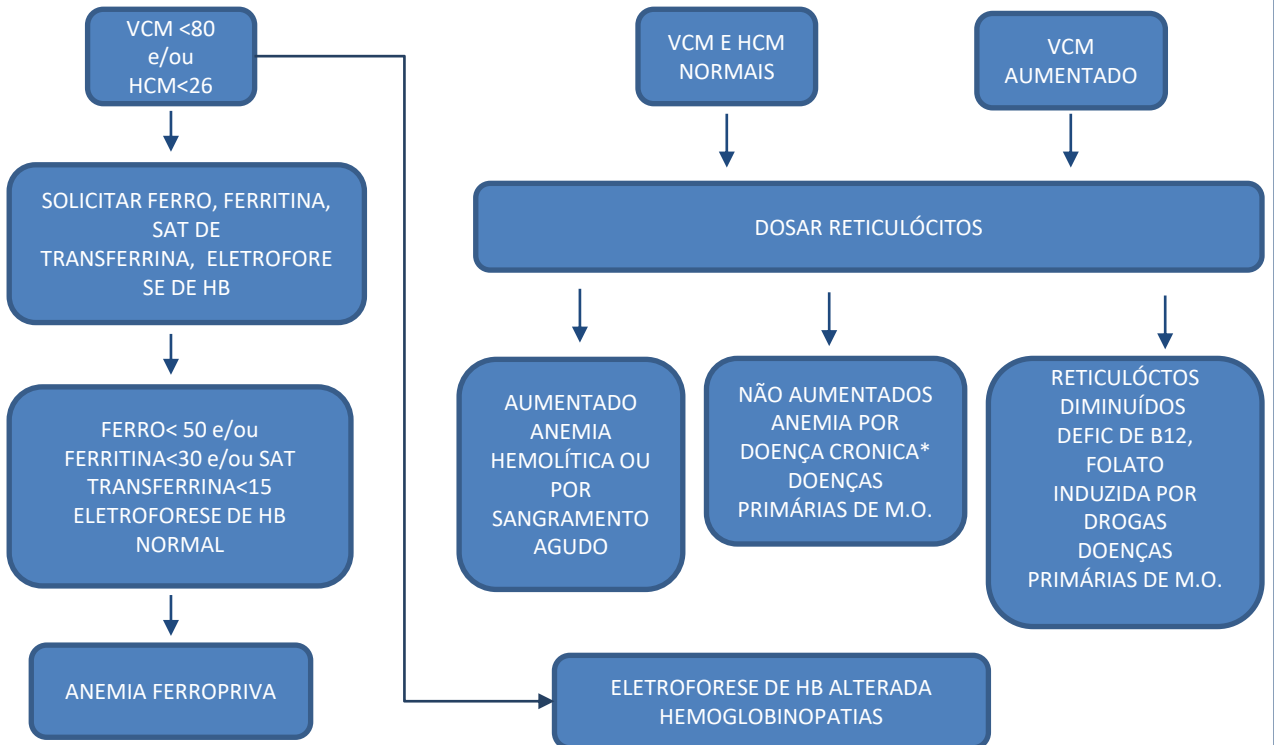
Anemias hemolíticas: grupo heterogêneo de doenças eritrocitárias podem ser devidas a:

- Causas intrínsecas ao eritrócito (maioria de natureza hereditária):
 - Perda da integridade da membrana e do citoesqueleto: esferocitose hereditária, eliptocitose hereditária, hemoglobinúria paroxística noturna, anemia hemolítica autoimune
 - Defeitos do metabolismo eritrocitário: deficiência de G6PD
 - Defeitos da síntese de hemoglobina: talassemias e hemoglobinopatias
- Causas extrínsecas ao eritrócito:
 - Trauma mecânico, Toxinas e patógenos, Anemias microangiopáticas

Anemias por perdas de sangue

- Sangramento agudo (reticulócitos aumentado)
- Sangramento crônico (reticulócitos diminuído)

Hemograma de ROTINA Hb < 11 Avaliar VCM e HCM



Hipocrômicas/ Microcíticas	Normocrômicas/ Normocíticas	Macrocíticas
<ul style="list-style-type: none"> • Estoques de ferro diminuídos: Anemia Ferropriva • Estoques de ferro normais ou aumentados: <ul style="list-style-type: none"> Talassemias Anemia sideroblástica congênita (rara) Anemia de doença crônica 	<ul style="list-style-type: none"> • Reticulócitos aumentados: Anemia hemolítica; Anemia por sangramento agudo. • Reticulócitos não aumentados: Anemias por doença crônica; Insuficiência renal; Hipotireoidismo; Doenças hepáticas; Doenças primárias de medula óssea 	<ul style="list-style-type: none"> • Reticulócitos aumentados: Anemia hemolítica; Sangramento agudo; • Reticulócitos diminuídos: Deficiência de vitamina B12 ou folatos; Induzida por drogas Doenças primárias da medula óssea Doença hepática e uso de álcool

3. ANEMIA FERROPRIVA

Frequência

Segunda causa mais comum de anemia na gestação após anemia fisiológica.

Fisiopatologia	Perdas sanguíneas de gestações anteriores e/ou menstruação, sucessivas gestações ou intervalo interpartal inferior a dois anos
Clínica	Cansaço, adinamia, sonolência, cefaléia, tontura, zumbido, dispnéia, taquicardia, dificuldade de concentração. Exame físico: palidez cutâneo-mucosa, cabelos quebradiços e estomatites.
Laboratório	Hb < 11g/dL no 1º e 3º trimestres; Hb < 10,5 g/dL no 2º trimestre Microcitose e hipocromia (VCM e HCM diminuídos) Ferritina sérica < 30 µg/L; ferro sérico baixo, transferrina aumentada, índice de saturação de transferrina < 15%; RDW > 14,8%

3. ANEMIA FERROPRIVA (CONTINUAÇÃO)

Complicações associadas	Aumento no risco de morte materna Desfechos adversos maternos e fetais: transfusão sanguínea, sepse, prematuridade, admissão em UTI neonatal Déficit no desenvolvimento neurocognitivo
Prevenção	1º trimestre: alimentação (10 a 15 mg de ferro por dia) 2º trimestre em diante: 40 a 60mg de ferro elementar (1 drágea de 200mg sulfato ferroso/dia = 40mg ferro), manter até três meses após o parto. Ingerir 30 a 60 minutos antes da refeição. Mulheres que apresentam aumento nos depósitos de ferro (portadoras de anemia falciforme ou anemias hemolíticas com níveis elevados de ferritina) não devem receber suplementação!
Tratamento	Sais de ferro, via oral, 60 a 240 mg de ferro elementar por dia, em jejum ou até 1h antes das refeições. Via parenteral em casos de impossibilidade de ingestão ou problemas absorptivos (ex. cirurgia bariátrica)

3.1 SEGUIMENTO ANEMIA FERROPRIVA

Dosagem de Hemoglobina	Condutas
Hb 8g/dl-11g/dl Anemia leve a moderada	a. Solicitar exame parasitológico de fezes e tratar eventuais parasitoses; b. Tratar com 120 a 240mg de ferro elementar ao dia. c. Repetir a dosagem de hemoglobina entre 30 a 60 dias: <ul style="list-style-type: none">Hb subindo: manter até Hb atingir 11g/dl, quando deverá retomar dose de suplementação (40 a 60mg de ferro elementar). Repetir a dosagem no 3º trimestre;Hb permanecer estável ou diminuir: encaminhar ao pré-natal de alto risco.
Hb < 8g/dl Anemia Grave	Referir a Paciente ao pré-natal de alto risco
Grave intolerância gastrointestinal ou anemia grave no 3º trimestre	Ferro IV – sacarato de hidróxido férrico (100mg/5mL), 400mg/semana (duas aplicações semanais de 200mg, em infusão lenta em duas horas, diluído em 250mL de solução fisiológica) por quatro semanas; Realizar em ambiente hospitalar; Reações adversas graves: reação anafilática, hipotensão e choque. Ferinject Carboximaltose férrica – dose única (posologia) 500mg (diluir em 240ml de SF 0,9% correr em 15min)
Hemotransfusão	Mulheres saudáveis, clinicamente estáveis, com Hb> 7 ou 8 g/dL podem geralmente ser conduzidas com ferro oral ou parenteral. Reservar transfusão: sangramento contínuo (ou com risco de hemorragia ainda mais significativa), sintomas graves que precisam de correção imediata ou evidência de descompensação cardíaca.

*A absorção oral pode ser melhorada tomando vitamina C concomitantemente com ferro e / ou evitando café, chá e leite no momento em que o suplemento de ferro é ingerido.

II. GLOSSÁRIO

HCM - Hemoglobina Corpuscular Médio
VCM – Volume Corpuscular Médio

III. HISTÓRICO DE REVISÕES

Romulo Negrini (29/07/2024) – Revisão Periódica

IV. Referências Bibliográficas

- [1] World Health Organization. Preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity. WHO HQ; Geneva, 2013.
- [2] American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin No.95: anemia in pregnancy. Obstet Gynecol 2008; 112:201. Reaffirmed 2017.
- [3] WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. World Health Organization; Luxembourg, 2016.
- [4] Bernstein IM, Ziegler W, Badger GJ. Plasma volume expansion in early pregnancy. Obstet Gynecol 2001; 97:669.
- [5] Whittaker PG, Lind T. The intravascular mass of albumin during human pregnancy: a serial study in normal and diabetic women. Br J Obstet Gynaecol 1993; 100:587.
- [6] Zugaib M, Bittar RE, Francisco RPV. Protocolos Assistenciais. Quinta Edição. Editora Atheneu, 2016.
- [7] Maternal physiology. In: Williams Obstetrics, 24th ed, Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, et al (Eds), McGraw-Hill Education, 2014. p.55.

- [8] Guidelines for Prenatal Care, 8th ed, American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologists (Ed), Elk Grove Village, IL and Washington DC 2017.
- [9] Radlowski EC, Johnson RW. Perinatal iron deficiency and neurocognitive development. *Front Hum Neurosci* 2013; 7:585.
- [10] Pavord S, Myers B, Robinson S, et al. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *Br J Haematol* 2012; 156:588.
- [11] Cunningham FG et al. *Williams Obstetrícia*. 23ª ed. Porto Alegre: AMGH Editora; 2012.
- [12] Stoffel NU, Cercamondi CI, Brittenham G, et al. Iron absorption from oral iron supplements given on consecutive versus alternate days and as single morning doses versus twice-daily split dosing in iron-depleted women: two open-label, randomised controlled trials. *Lancet Haematol* 2017; 4:e524.
- [13] Pavord S, Myers B, Robinson S, et al. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *Br J Haematol* 2012; 156:588.
- [14] Tolkien Z, Stecher L, Mander AP, et al. Ferrous sulfate supplementation causes significant gastrointestinal side-effects in adults: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 2015; 10:e0117383.
- [15]<https://www.transfusionguidelines.org/transfusion-handbook/9-effective-transfusion-in-obstetric-practice> (acessado em 02/07/2018).

Código Documento: CPTW265.2	Elaborador: Andréa Novaes Romulo Negrini Mariana Granado Adolfo Liao	Revisor: Mauro Dirlando Conte de Oliveira Romulo Negrini	Aprovador: Giancarlo Colombo	Data de Elaboração: 08/11/2021 Data de Revisão: 29/07/2024	Data de Aprovação: 29/07/2024
---------------------------------------	---	--	---	---	---