

**Academia de Ciências e Tecnologia de São José do Rio Preto**

**Especialização > Hematologia e Banco de Sangue**

**DEFICIÊNCIA DE VITAMINA B12 E ÁCIDO FÓLICO NA ANEMIA  
MEGALOBLÁSTICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

**FRANCIELLE VIEIRA DE CARVALHO**

2021 - 2022

## RESUMO

Anemia é caracterizada pela diminuição da taxa de hemoglobina, cuja função é transportar oxigênio para os tecidos e realizar hematose. As anemias são classificadas de acordo com sua fisiopatologia e morfologia, podendo ser: por falta de produção, excesso de destruição e por perda hemorrágica. A deficiência de vitamina B12 e ácido fólico está relacionado à anemia por falta de produção, esses nutrientes são essenciais para a síntese e maturação dos glóbulos vermelhos e possui várias funções em vias metabólicas, sendo essencial para o sistema nervoso central. Foram escolhidos para esta revisão artigos publicados nas bases de dados do Scielo, Google Acadêmico, Pubmed, Lilacs, além de livros que abordam o assunto. A anemia megaloblástica frequentemente é encontrada em idosos, vegetarianos com dietas com baixo teor proteico, e indivíduos com algum problema de absorção. Por isso, exames laboratoriais como: hemograma, dosagens de vitamina B12 e ácido fólico devem ser solicitados periodicamente para indivíduos, assim é possível elucidar e dar direcionamento para o diagnóstico.

**Palavras-chave:** “anemia”, “anemia megaloblástica”, “vitamina b12” “folato” “deficiência de vitamina b12 e ácido fólico”.

## INTRODUÇÃO

Anemia é caracterizada pela diminuição da taxa de hemoglobina, cuja função é transportar oxigênio para os tecidos e realizar hematose, com a diminuição das taxas de hemoglobina também ocorre à diminuição da massa eritróide limitando assim o transporte de oxigênio para os tecidos (PENTEADO et al., 2017). As anemias são classificadas de acordo com sua fisiopatologia e morfologia, podendo ser elas: por falta de produção, excesso de destruição ou por perda hemorrágica.

No aspecto morfológico, as anemias são classificadas, de acordo com os índices hematimétricos VCM (Volume corpuscular médio), HCM (Hemoglobina corpuscular média) e CHCM (Concentração de hemoglobina corpuscular média), sendo elas: Anemias Microcíticas e Hipocrômicas, Anemias Macroscíticas e Anemias Normocrômicas e Normocíticas (Failace, 2003).

Nessa revisão o assunto abordado será a deficiência de vitamina B12 e ácido fólico que estão diretamente ligados à síntese e maturação dos glóbulos vermelhos. Com o passar do tempo à deficiência desses nutrientes pode acarretar em uma anemia megaloblástica, classificada como

anemia por falta de produção. A falta desses nutrientes é frequentemente encontrada em idosos, vegetarianos e indivíduos que fazem dieta com baixo teor proteico ou apresentam problemas de absorção gastrointestinal (Panis et al.,2005).

Nesses indivíduos é possível observar um aumento do VCM, HCM geralmente acompanhado com aumento de RDW, partindo para a microscopia são observados macrócitos ovalados e presença de neutrófilos hipersegmentados. A anemia megaloblástica é a principal anemia macrocítica (FAILACE e FERNANDES, 2009).

## **OBJETIVOS**

Neste contexto, o objetivo deste trabalho é analisar as publicações de estudos referentes à deficiência de vitamina B12 e folato na anemia megaloblástica e descrever sobre a ocorrência e relatar as principais formas de tratamentos utilizados.

## **MÉTODOS**

Foram escolhidos para esta revisão artigos publicados nas bases de dados do Scielo, Google Acadêmico, Pubmed, Lilacs, além de livros que abordam o assunto.

Nas pesquisas realizadas nas bases de dados on-line foram selecionados os artigos utilizando palavras chaves como “anemia”, “anemia megaloblástica”, “deficiência de vitamina B12 e ácido fólico”. Após as pesquisas foram selecionados artigos que se relacionavam com o tema.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A carência de B12 e folato em longo prazo pode levar anemia megaloblástica e vários sinais e sintomas neuropsiquiátricos, especialmente, em idosos (Panis et al.,2005). O corpo humano não produz essas vitaminas, porém alimentos de origem animal como carnes bovinas, peixes, frutos do mar e laticínios são ricos em vitamina B12, já os vegetais verdes, aveia, frutas e fígado são ricos em folato, no entanto, o cozimento excessivo desses alimentos pode degradar o folato. Dessa forma, depende-se totalmente de uma dieta balanceada para sua obtenção.

A captação desses nutrientes acontece no duodeno pelo fator intrínseco, seguindo até o íleo distal, onde é feita absorção, então indivíduos com problemas de absorção também estão sujeitos a desenvolverem anemia megaloblástica.

A anemia megaloblástica pode apresentar os seguintes sintomas: enjoos, cansaço, indisposição, palidez, perda de apetite, dores abdominais, diarreia, desenvolvimento de úlceras na boca, alterações da pele, queda de cabelo, pode acarretar em parto prematuro e/ou a malformação do feto, nas crianças, o crescimento pode ser retardado e a puberdade atrasada (Andrès et al.,2007).

Através de exames laboratoriais associados aos sintomas do paciente é possível fazer o diagnóstico da anemia megaloblástica, exames como hemograma e esfregaço periférico, podem mostrar anemia macrocítica, com anisocitose e poiquilocitose, neutrófilos hipersegmentados e uma reticulopenia, além da diminuição da hemoglobina, dosagem de vitamina B12 e Ácido fólico também são importantes para saber a causa base da anemia (Monteiro et al. 2019).

Outros exames que também podem ser analisados são homocisteína e ácido metilmalônico, níveis normais destes excluem a deficiência de Vitamina B12 e Ácido Fólico (Baluz et al., 2002).

O tratamento para a deficiência de vitamina B12 pode-se optar por duas vias de administração da vitamina: oral, com doses diárias de 2.000 mcg por 4 meses; ou por injeções intramusculares 1.000 mcg 3x/semana, por duas semanas, seguidas de uma injeção mensal por mais três meses. Ambas vias de administração se mostraram eficazes na reposição da deficiência. A dose de manutenção deverá ser aplicada a cada três meses, e a duração deve ser avaliada conforme a necessidade, também é importante avaliar a dieta e corrigir o déficit, então o tratamento pode ser interrompido quando houver resolução do problema (Fábregas et. al, 2011).

O tratamento da deficiência de folato é por via oral, de 1 a 5 mg/dia. Se a causa da deficiência é reversível, o tratamento se dá por 4 meses. A primeira resposta ao tratamento é reticulocitose, que começa em três dias e atinge seu pico por volta dos sete dias. Contudo, a hipersegmentação de neutrófilos persiste, e a normalização das alterações hematológicas pode ser percebida de 6 a 8 semanas de tratamento. O fim do tratamento também é variável, e pode levar até cerca de seis meses.

Entretanto, se a causa não for modificável, como por exemplo um defeito de absorção, então a reposição deve se manter por toda a vida. No início do tratamento, por volta da 2 ou semana, é recomendado fazer um hemograma completo de controle e reticulócitos para poder acompanhar a evolução do tratamento.

## **CONCLUSÃO**

A anemia megaloblástica frequentemente é encontrada em idosos, vegetarianos com dietas com baixo teor proteico, e indivíduos com algum problema de absorção. Por isso, exames laboratoriais como: hemograma, dosagens de vitamina B12 e ácido fólico devem ser solicitados periodicamente para esses grupos de pessoas mesmo na ausência de sintomas, já que, no caso da

vitamina B12 e do ácido fólico, permitem o diagnóstico da deficiência antes do aparecimento da anemia e dos sintomas neurológicos. A avaliação do esfregaço sanguíneo apresenta potencial utilidade na diferenciação e avaliação das anemias, deve ser analisado em conjunto com os índices hematimétricos e RDW, bem como a análise morfológica das células, assim é possível elucidar e dar direcionamento para o diagnóstico.

## **REFERÊNCIAS**

Andrès E, Federici L, Affenberger S. B12 deficiency: A look beyond pernicious anemia. *the journal of Family Practice*, 2007, v 56, N 7.

Baluz K, Carmo MGT, Rosas G. O papel do ácido fólico na prevenção e na terapêutica oncológica: revisão. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2002, n 48(4):597-60.

Fábregas BC, Vitorino FDT, Antônio L. Deficiência de vitamina B12 e transtorno depressivo refratário. *Jornal Brasileiro de Psiquiatria*. 2011, v. 60, n. 2, pp. 141-143.

Penteado BA, Lima WF, Milagres CS. Etiology of anemia in chronic renal patients in hemodialytic treatment: review of literature. *Revista Científica da FHO|UNIARARAS*, 2017, v. 5, n. 1.

Failace R. Hemograma: manual de interpretação. 4 ed. Porto Alegre. Artmed, 2003.

Failace R, Fernandes FB. Hemograma: manual de interpretação. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. p.424

Monteiro M, Ferreira NF, Marins FR, Assis IB. Anemia megalobástica: Revisão de literatura. *Revista Saúde em Foco*, 2019, n11.

Paniz C, Grotto D;Schmitt GC; Valentini J; Schott KL; Pomblum PJ; Garcia SC. Fisiopatologia da deficiência de vitamina B12 e seu diagnóstico laboratorial. *J Bras Patol Med Lab*, 2005, v. 41, n. 5, p. 323-34