

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS DE PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

HEMATOLOGICAL CHANGES IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY INSUFFICIENCY

Miguel Araújo Rios Neto¹

¹ Biomédico, Pós-Graduando “Lato-Sensu” em Hematologia e Banco de Sangue – Academia de Ciência e Tecnologia, São José do Rio Preto – SP.

RESUMO

A insuficiência renal crônica é uma síndrome metabólica caracterizada pela perda progressiva, lenta e irreversível das funções tubulares e glomerulares dos rins. A anemia é um achado laboratorial comum nesses pacientes, uma vez que a sobrevivência das hemácias diminuem devido à perda progressiva da capacidade de síntese do hormônio eritropoietina, o qual é estimulado pelos rins. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo relatar as principais alterações hematológicas descritas pela comunidade científica em pacientes renais crônicos, assim como correlacionar os dados obtidos e justificá-los. Esta pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica de artigos científicos junto a base de dados do Scielo, PubMed e Google Acadêmico. Baseado nos resultados obtidos observou-se que os pacientes renais crônicos, em sua maioria, apresentam anemia normocítica normocrômica, caracterizada pela diminuição da hemoglobina e do hematócrito em seu hemograma, não alterando os índices de glóbulos vermelhos. Anemia, geralmente, de leve a moderada. Nesses pacientes é comum no sangue periférico a presença de equinócitos e acantócitos, uma vez que ocorrem alterações plasmáticas e a morfologia dos eritrócitos são afetadas. Diante do exposto, é essencial e necessária uma investigação laboratorial com contagem completa de células sanguíneas, índices hematimétricos, contagem de reticulócitos, ferro sérico, determinação da saturação de transferrina e ferritina sérica, presença de sangue oculto nas fezes, sumário de urina e os níveis de ácido fólico e vitamina B12.

Palavras-chave: insuficiência renal; eritropoietina; anemia.

ABSTRACT

Chronic renal failure is a metabolic syndrome characterized by progressive, slow and irreversible loss of tubular and glomerular kidney functions. Anemia is a common laboratory finding in these patients, since red cell survival decreases due to the progressive loss of the synthesis capacity of the hormone erythropoietin, which is stimulated by the kidneys. In this context, the present study aims to report the main hematological changes described by the scientific community in chronic renal patients, as well as to correlate the data obtained and justify them. This research is a bibliographic review of scientific articles with the Scielo, PubMed and Google Scholar databases. Based on the results obtained, it was observed that

most chronic renal patients have normochromic normocytic anemia, characterized by a decrease in hemoglobin and hematocrit in their blood count, without altering the red blood cell index. Anemia, usually mild to moderate. In these patients, the presence of echinocytes and acanthocytes is common in peripheral blood, since plasma changes occur and erythrocyte morphology is affected. In view of the above, is essential and necessary a laboratory investigation with a complete blood cell count, hematimetric indices, reticulocyte count, serum iron, determination of transferrin and serum ferritin saturation, presence of occult blood in the stool, urine summary and levels of folic acid and vitamin B12.

Keywords: renal insufficiency; erythropoietin; anemia.

1. INTRODUÇÃO

O rim é um órgão essencial para homeostase, uma vez que controla a concentração de eletrólitos, o volume extracelular, a acidez e a pressão osmótica do meio interno e a pressão arterial, além de produzir a eritropoietina (EPO), influenciando na produção de eritrócitos (ZATZ, 1996; KALIL, 1999).

A Insuficiência Renal Crônica (IRC) consiste em uma síndrome metabólica pela perda progressiva, geralmente lenta e irreversível das funções tubulares e glomerulares dos rins (ABENSUR, 2010; GURGEL et al., 2012). O tratamento depende da evolução da doença, sendo conservador com o uso de medicamentos, como a administração de eritropoietina, dietas e restrição hídrica, ou modalidades de terapias renais substitutivas, como forma de garantir a sobrevivência do paciente, sendo elas: hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante renal (GRICIO; KUSUMOTA; CÂNDIDO, 2009).

Anemia é comum em pacientes com insuficiência renal crônica, uma vez que a sobrevivência das hemácias diminuem devido à perda progressiva da capacidade de síntese renal do hormônio eritropoietina, o qual é estimulado pelos rins. Pode-se ocorrer em qualquer estágio da doença, tornando-se mais severa e prevalente com a progressão da patologia (GURGEL et al., 2012).

O presente estudo tem como objetivo relatar as principais alterações hematológicas descritas pela comunidade científica em pacientes com insuficiência renal crônica, assim como correlacionar os dados obtidos e justificá-los.

2. MATERIAIS E MÉTODO

Esta pesquisa constituiu-se de uma revisão bibliográfica de artigos científicos junto a base de dados do Scielo, PubMed e Google Acadêmico, utilizando, principalmente, as palavras-chave: anemia, insuficiência renal, eritropoietina. Livros de hematologia, notas técnicas e diretrizes, disponibilizadas virtualmente, também foram consultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Selecionou-se 13 estudos publicados entre os anos 2004 a 2015, escritos nos idiomas português, espanhol e/ou inglês, pertinentes ao tema e que fizesse uma correlação com o objetivo deste estudo.

3.1 INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

A insuficiência renal crônica é caracterizada pela perda progressiva, lenta e irreversível das funções renais exócrinas (filtração, reabsorção e secreção de substâncias na urina) e endócrinas (diminuição na produção de eritropoietina). O tratamento mais comum desses pacientes é a hemodiálise, porém, o transplante renal, diálise peritoneal e a administração de eritropoietina também são modalidades de terapias renais substitutivas, uma vez que depende da evolução da doença (SANTOS et al., 2013).

Na pesquisa realizada em um hospital da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, 97,8% dos pacientes apresentaram anemia logo após o início do processo de hemodiálise, uma vez que é frequente em pacientes que apresentam IRC (BUENO, 2014). Afshar et al (2010) verificaram que 85,0% dos pacientes com doença renal crônica que realizavam hemodiálise estavam com anemia, corroborando essa porcentagem em outro estudo, com pacientes de uma clínica renal em Santa Catarina (DRACZEWSKI; TEIXEIRA, 2011). No estudo de Pedruzi et al (2012) 62,0% dos hemodialíticos tiveram anemia, porém, estes estavam em hemodiálise por tempo superior a 6 meses, o que faz o nível de hemoglobina ter aumentado comparada antes do tratamento.

3.2 ANEMIA NA INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

Em doenças renais crônicas é comum anemia devido à deficiência da produção de eritropoietina, além de outros componentes, como a hipervolemia plasmática com hemodiluição, perdas de sangue na hemodiálise, pequenas, mas repetidas e não compensadas. Geralmente inclui falta de aporte de ferro à eritropoiese, complicando o quadro do paciente (FAILACE, 2015).

Pacientes renais crônicos demonstram uma diminuição da hemoglobina e do hematócrito em seu hemograma, não alterando os índices de glóbulos vermelhos, caracterizando uma anemia normocítica (volume corpuscular médio, VCM, entre 80 e 96fl) e normocrômica (concentração de hemoglobina corpuscular média, CHCM, entre 32 e 36 g/dL), pois ocorrem perdas agudas de sangue e diminuição da sobrevida dos eritrócitos, uma vez que sua causa é multifatorial. Anemia, geralmente, de grau leve a moderada nesses pacientes (BAGBY, 2004; RIBEIRO ALVES et al., 2014; FAILACE, 2015; TORRENS, 2015).

No sangue periférico desses pacientes podem ocorrer alterações plasmáticas, favorecendo a formação de equinócitos (hemácias com membrana irregular, apresentando espículas regularmente distribuídas), descritos no hemograma como *burr cells*. Eritrócitos fragmentados e acantócitos (hemácias com múltiplas projeções espiculadas) também podem ser visualizados (FAILACE, 2015).

3.3 INVESTIGAÇÃO LABORATORIAL

A presença de fenômeno inflamatório e outras causas não relacionadas à insuficiência renal crônica podem alterar as características hematimétricas, habitualmente assintomática e lenta, permitindo a adaptação do paciente aos níveis decrescentes de hemoglobina. O diagnóstico preciso e a terapêutica precoce são essenciais para que os conhecidos efeitos nocivos da anemia sobre os sistemas nervoso e cardiovascular e, talvez, sobre a progressão da doença renal possam ser prevenidos (RIBEIRO ALVES et al., 2014).

Além dos índices hematimétricos, a investigação laboratorial inclui contagem completa de células sanguíneas, contagem de reticulócitos, ferro sérico, determinação da saturação de transferrina e ferritina sérica, além de sangue oculto nas fezes, sumário de urina e os níveis de ácido fólico e vitamina B12 (KDIGO, 2012; ABENSUR, 2006).

A administração de eritropoietina é um dos tratamentos que melhora o quadro clínico dos pacientes com insuficiência renal crônica, além da hemodiálise e transplante renal, sendo essencial no controle da anemia. Antes disso, é necessário certificar que o paciente tenha estoque de ferro para alcançar e manter os níveis de hemoglobina, uma vez que o ferro também é fundamental para o tratamento da anemia. Caso contrário, pacientes podem evoluir para uma anemia ferropriva (ROMÃO JUNIOR; BASTOS, 2007; ABENSUR, 2007).

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto, constatou-se que a maioria dos pacientes renais crônicos possui anemia normocítica normocrômica, pois ocorrem perdas agudas de sangue e diminuição da sobrevivência dos eritrócitos devida à deficiência da produção de eritropoietina, na qual é estimulada pelo rim. Além disso, pode-se observar que alterações plasmáticas podem favorecer o aparecimento de equinócitos e acantócitos no sangue periférico desses pacientes.

Nesse contexto, ressalta-se a necessidade de uma investigação laboratorial com contagem completa de células sanguíneas, índices hematimétricos, contagem de reticulócitos, ferro sérico, determinação da saturação de transferrina e ferritina sérica, presença de sangue oculto nas fezes, sumário de urina e os níveis de ácido fólico e vitamina B12.

REFERÊNCIAS

ABENSUR, Hugo. Anemia da doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 26, n. 3 suppl. 1, p. 26-28, 2004.

ABENSUR, Hugo. Deficiência de ferro na doença renal crônica. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, p. 95-98, 2010.

ABENSUR, Hugo; CASTRO, Manuel Carlos Martins. 3. Reposição de Ferro no Tratamento da Anemia. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 29, n. 4 suppl. 4, p. 9-11, 2007.

AFSHAR, Reza et al. Hematological profile of chronic kidney disease (CKD) patients in Iran, in pre-dialysis stages and after initiation of hemodialysis. **Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation**, v. 21, n. 2, p. 368, 2010.

BAGBY, Grover C. et al. Marrow failure. **ASH Education Program Book**, v. 2004, n. 1, p. 318-336, 2004.

BUENO, Cristiane Schmalz; FRIZZO, Matias Nunes. Anemia na doença renal crônica em hospital da região noroeste do estado do Rio Grande do Sul. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 36, n. 3, p. 304-314, 2014.

DRACZEWSKI, Luana; TEIXEIRA, Mário Lettieri. < b> Avaliação do Perfil Bioquímico e Parâmetros Hematológicos em Pacientes Submetidos à Hemodiálise. **Saúde e Pesquisa**, v. 4, n. 1, 2011.

FAILACE, Renato. **Hemograma: manual de interpretação**. Artmed Editora, 2015.

GRICIO, Tatiana Camila; KUSUMOTA, Luciana; CÂNDIDO, Marília de Lima. Percepções e conhecimentos de pacientes com Doença Renal Crônica em tratamento conservador. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 11, n. 4, 2009.

GURGEL, Thaís Caroline et al. Utilização de eritropoetina por pacientes incidentes em hemodiálise no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2002-2003. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, p. 856-868, 2012.

IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO) ANEMIA WORK GROUP. KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease. **Kidney Int Suppl**, v. 2, p. 279-335, 2012.

JUNIOR, João Egídio Romão; BASTOS, Marcus Gomes. 4. Uso de Medicamentos Estimuladores da Eritropoiese. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 29, n. 4 suppl. 4, p. 12-16, 2007.

KALIL, M. A. S. Etiologia, patogênese e manejo da insuficiência renal. In: BARATA, Henrique S.; CARVALHAL, Gustavo F., et al. **Urologia Princípios e Prática**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. p. 591-596.

PEDRUZZI, Liliana Magnago et al. Fatores relacionados à força de preensão manual de pacientes submetidos à hemodiálise: ênfase na anemia. **Nutrire Rev. Soc. Bras. Aliment. Nutr**, p. 22-33, 2012.

RIBEIRO ALVES, Maria Almerinda et al. 1. Diagnóstico de anemia em pacientes portadores de doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, 2014.

SANTOS, A.C.B. et al. Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 35, n. 4, p.279-288, 2013.

TORRENS, MÿNICA. Interpretaciÿn Clÿnica Del Hemograma. **Revista mÿdica clÿnica las Condes**, v. 26, n. 6, p. 713-725, 2015.

ZATZ, R. Insuficiÿncia renal crÿnica: mecanismos de adaptaÿo e progresso. Riella MC. **Prÿncÿpios de nefrologia e distÿrbios hidroeletrolÿticos**. 3^a ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, p. 450-5, 1996.