



ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS NAS INFECÇÕES PARASITÁRIAS

ANA LAURA SCHWINGEL; SARAH FERREIRA BARBOSA MARQUES

RESUMO

O hemograma é um exame realizado em laboratórios de análises clínicas a fim de avaliar as células sanguíneas, algumas alterações desse exame podem estar ligadas a parasitoses, que causam infecções e são provocadas por protozoários e helmintos, sua contaminação está intimamente relacionada com falta de saneamento básico e maus hábitos de higiene. Esse exame é indispensável no auxílio de diagnóstico de patologias em geral, e pode apresentar desvios nos parâmetros sanguíneos relacionadas ao parasitismo. Atualmente contamos com equipamentos automáticos de ponta, que nos auxiliam fornecendo resultados rápidos e precisos. Diante do tema exposto é abrangido algumas parasitoses que tem relação com distúrbios no sangue e podem causar enfermidades e até mesmo a morte. Esse trabalho tem por objetivo resumir algumas pesquisas sobre as interferências desses organismos nos resultados hematológicos e apontar algumas características importante no olhar analítico de amostras examinadas, tendo como referências revisões literárias baseadas em artigos nacionais relacionados ao tema. É de grande interesse que os profissionais da área de análises clínicas/hematologia saibam identificar essas interferências e possam passar um diagnóstico de qualidade, para que os pacientes sejam tratados imediatamente com a terapia adequada. Podemos relacionar doenças secundárias com as infecções parasitárias, como por exemplo a anemia e a meningite, por isso é importantíssimo que não haja negligência diante da investigação e análise clínica. Existem diversas espécies de parasitas/helmintos patogênicos, porém iremos destacar os mais comuns na literatura, afinal, mesmo com divulgação e orientação sobre o assunto, essas doenças ainda são um problema sério na saúde pública, principalmente nas áreas endêmicas, onde a manifestação é rápida.

Palavras-chave: helmintos; anemia; leucocitose; eosinofilia

1 INTRODUÇÃO

As parasitoses são um problema muito comum em países carentes em saneamento básico, elas podem causar diversos malefícios a saúde humana, como por exemplo a anemia, complicações respiratórias e cardíacas, cisticercose, entre outras. Esses organismos são classificados como ectoparasitas, quando afetam a parte exterior do corpo do hospedeiro, endoparasitas, quando vivem no interior do corpo do hospedeiro e hemoparasitas, quando vivem na corrente sanguínea. As infecções por esses seres podem ou não aparecer no resultado de hemograma, mas é de grande importância se atentar e ter um bom olhar analítico para essas situações. Segundo Antunes; Morais (2018) “a alteração hematológica mais evidente nas infecções parasitárias foi a anemia, com 70,84% (192/271) de frequência nos indivíduos parasitados que apresentaram algum tipo de distúrbio hematológico”. Esse trabalho tem como objetivo reunir conhecimentos bibliográficos referente as alterações hematológicas

nas infecções causadas por parasitas, auxiliando o profissional na análise e consequentemente a confecção do respectivo laudo para auxiliar o médico no diagnóstico e melhor tratamento.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura, baseada em artigos nacionais. As buscas bibliográficas foram realizadas nas bases de dados do Google Acadêmico, utilizou-se os descritores “Parasitose”; “Infecções parasitárias” e “Alterações no hemograma” em português e foram feitas buscas de artigos relacionados ao tema nas referências dos trabalhos achados no Google Acadêmico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O *Toxoplasma gondii* é o causador da toxoplasmose e é encontrado nas fezes de felinos e alimentos contaminados, no hemograma pode-se apresentar leucopenia ou leucocitose, linfocitose (discretas células atípicas) e monocitose (ambas no inícios da infecção), sendo a eosinofilia a mais frequente.

A Malária é causada por quatro espécies de Plasmódio, sendo eles: *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale*, *P. vivax*, tendo sua transmissão por fator vetorial, onde o mosquito-prego fêmea do gênero *Anopheles* tem contato com o ser humano e injeta os esporozoítos na corrente sanguínea. No hemograma é possível ver anemia, trombocitopenia, redução de hemoglobina, de leucócitos e aumento de RDW. A ferramenta padrão para diagnóstico é o esfregaço sanguíneo corado com Giemsa e observados no microscópio óptico, é importante frisar que essa análise seja realizada por profissionais capacitados. As alterações mais evidentes no hemograma são decisivas para o diagnóstico médico e estão restritas notadamente aos eritrócitos. “Essas células são sumariamente induzidas à morte precoce pelos parasitas que as atacam, resultando, consequentemente, em anemia hemolítica de variáveis graus entre o moderado o acentuado, geralmente associados à reticulocitose” (NAOUM, 2017, p.1). “A anemia é uma das causas mais comuns de morbidade e mortalidade nas infecções maláricas principalmente nas mulheres grávidas e crianças, o *P. falciparum* apresenta maior capacidade de induzir quadros graves de anemia que *P. vivax*, entretanto *P. vivax* também é capaz de causar anemia grave” (FRANÇA, 2013, p.8-9). “[Já em relação a plaquetopenia, é um traço] bastante comum na malária, episódios hemorrágicos são raramente observados e estão associados com trombocitopenia grave ou coagulação intravascular disseminada” (FRANÇA, 2013, p.9).

Uma outra doença parasitária pouco conhecida é a babesiose, causada por um protozoário do gênero *Babesia* e é transmitida pelo carrapatos *Ixodes* infectados. No Brasil raramente é diagnosticado casos em humanos, esse organismo causa lise dos glóbulos vermelhos do hospedeiro, provocando anemia hemolítica febril, hematócrito baixo, baixo nível de hemoglobina e de haptoglobina, também é comumente observada contagem elevada de reticulócitos e trombocitopenia. O diagnóstico por esfregaço sanguíneo corado em Giemsa requer tempo de experiência, a melhor visualização desses protozoítos são em esfregaços finos e pelo menos 200 campos devem ser revisados para concluir a não parasitemia.

Segundo Leite et al. (s.d.), a doença de chagas infecção causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi*, possui duas fases para a doença, sendo a fase aguda e a crônica. Afirma ainda que quando a resposta imunológica do hospedeiro consegue combater a replicação do parasita, a parasitemia que representa o número de parasitos que estão presentes na corrente sanguínea tem sua redução dos níveis detectáveis pela microscopia, logo os sintomas agudos vão regredir, e o paciente passa para a fase crônica, vale ressaltar que é raro sua detecção na fase aguda.

A identificação do *T. cruzi* pode ser feita a partir de esfregaço sanguíneo, aspirados de linfonodos e no líquido cefalorraquidiano (LCR), no caso da fase aguda, o nível de parasitemia é alto e os tripomastigotas móveis podem ser vistos em microscopia com lamina frescas de sangue anticoagulado ou camada de leucócitos (*buffy coat*). Essa doença não há achados hematológicos específicos, porem podemos encontrar presença de anemia microcítica ou

normocítica com linfocitose na fase aguda.

No caso da *Leishmania* é importante ressaltar que existem mais de 20 espécies patogênicas para o ser humano e muitas das infecções são assintomáticas, na visceral por exemplo percebe-se o tropismo pela medula óssea, gerando interferência na produção celular. A primeira citopenia costuma-se aparecer na forma de neutropenia periférica, porém quando o paciente procura atendimento, geralmente o hemograma já apresenta anemia, eosinopenia e trombocitopenia. O diagnóstico normalmente é por meio de esfregaço de medula óssea ou linfonodo, além da cultura in vitro que tem maior sensibilidade no isolamento. Contudo, em relação ao esfregaço de sangue periférico, o mesmo obtém baixa sensibilidade e por isso não é utilizado como ferramenta para determinação clínica.

Quando falamos de parasitas é de grande importância clínica estudarmos e relacionarmos os enteroparasitas intestinais, os mais frequentes são os: *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Entamoeba histolytica*, *Strongyloides stercoralis*, *Giardia intestinalis* e os ancilostomídeos (*Necator americanus* e *Ancylostoma duodenale*). “No entanto, infecções causadas por parasitas intestinais são, sem dúvida, das doenças mais comuns e mais negligenciadas, afetando mais de 30% da população mundial” (UNICEF, 1998). A anemia de deficiência de ferro, os quadros diarreicos, desnutrição e má absorção são alguns malefícios causados por esses organismos e são proporcionais ao nível de infestação parasitária. No hemograma conseguimos identificar anemia hipocromica microcítica, leucocitose e eosinofilia.

“Relacionando a anemia ferropriva com às parasitoses intestinais, comumente, os parasitas apresentam ação espoliativa, consumindo os nutrientes do organismo humano e, com a sua aderência ao intestino, podem provocar o sangramento no local e sua perda pelas fezes” (CASTRO, 2023, p.2).

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto no resumo, torna-se evidente que as parasitoses podem estar interferindo nos resultados hematológicos e que o profissional responsável por avaliar os índices dessa análise deve estar preparado e conseguir identificar as interferências nos marcadores. Foi observado também que infecções por parasitas ainda são muito negligenciadas e pouco identificadas na fase aguda. Ficou perceptível que a anemia é um fator facilmente identificado no hemograma de pacientes infectados com esses organismos, e que esse exame serve de auxílio para diagnóstico, ou seja, quanto mais preciso for o resultado mais eficiente será o relatório clínico e tratamento.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, R. S; MORAIS, A. F. Correlação de alterações hematológicas em doenças parasitárias. In: SETOR DE PARASITOLOGIA HUMANA E HEMATOLOGIA DO LABORATÓRIO SABIN DE ANÁLISES CLÍNICAS - NÚCLEO TÉCNICO OPERACIONAL (NTO) – **Revista Rbac**, Brasília-DF, Brasil, 2019, p. 191-195.

CASTRO, P. R. Anemia ferropriva e parasitoses intestinais, suas relações e alterações hematológicas. In: ACADEMIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2023, p. 1-6.

FRANÇA, M. M. Avaliação das alterações hematológicas e da resposta imune em indivíduos coinfectados com *Plasmodium spp.* E parasitos intestinais em populações naturalmente expostas à malária. In: FIOCRUZ INSTITUTO OSWALDO CRUZ, 2013, Rio de Janeiro, p. 01-33.

LEITE, L. A. C; CHAUFFAILLE, M. L. L. F; PERAZZIO, A. S. B. SANDES, A. F; GONÇALVES, M. V; LÁZARI, C. S; CAPPELLANO, P; GRANATO, C. F. H; CAVICHIO, M. W. E. Alterações hematológicas em processos infecciosos. In. **Revista Fleury Medicina E Saúde**. Disponível em: <https://www.fleury.com.br/medico/manuais-diagnosticos/alteracoes-hematologicas-em-processos-infecciosos/alteracoes-hematologicas-nas-infeccoes-parasitarias>. Acesso em: 19 de jan. 2024.

NAOUM, P.C. O **hemograma nas infecções**. In: ACADEMIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2017, São Paulo, p.1.

UNICEF (Fundo das Nações Unidas para a Infância) Situação mundial da infância. Brasília (DF); 1998.

WALCHER, D. L; PEDROSO, D; FRIZZO, M. N. Associação entre parasitoses intestinais e alterações do hemograma. In: **Revista Mirante**, 2013, Osório – F A C O S / C N E C, v. 3, p. 18-34.