Alterações eritrocitárias vistas no esfregaço de sangue

Autor(res)

Fabiano Herasto De Paula
Maria Vitória Calassa Tosta

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE ANÁPOLIS

Introdução

O esfregaço de sangue é uma técnica laboratorial clássica e essencial na hematologia, utilizada para avaliação morfológica dos elementos celulares sanguíneos, especialmente os eritrócitos, leucócitos e plaquetas. Esta análise permite a identificação de alterações morfológicas, que podem refletir condições fisiológicas, patológicas ou efeitos de medicamentos e toxinas. Os eritrócitos, ou glóbulos vermelhos, são células anucleadas em mamíferos, responsáveis pelo transporte de oxigênio e dióxido de carbono por meio da hemoglobina. Alterações morfológicas dessas células podem indicar doenças hematológicas, deficiências nutricionais, intoxicações ou infecções.

Entre as alterações mais comuns observadas nos eritrócitos estão a anisocitose (variação no tamanho das células), poiquilocitose (variação na forma), presença de células imaturas (reticulócitos), células esferocíticas, eliptocíticas, dacriócitos, crenados, além de inclusões intracitoplasmáticas como corpúsculos de Heinz e Howell-Jolly. A identificação dessas alterações é crucial para diagnósticos precisos de anemias, hemoglobinopatias, doenças infecciosas, insuficiência renal, entre outras.

Além disso, a análise morfológica do esfregaço de sangue complementa exames automatizados, como o hemograma, permitindo uma visão mais detalhada da saúde hematológica do paciente. A técnica, relativamente simples, envolve a coloração de Giemsa, Wright ou May-Grünwald-Giemsa, permitindo a observação de detalhes celulares sob microscopia óptica.

Portanto, o estudo das alterações eritrocitárias no esfregaço sanguíneo não apenas auxilia na detecção precoce de doenças, como também fornece informações sobre a evolução e gravidade das condições clínicas, sendo uma ferramenta indispensável para médicos veterinários e profissionais da saúde humana.

Objetivo

O presente trabalho tem como objetivo analisar e caracterizar as principais alterações morfológicas eritrocitárias observadas em esfregaços de sangue, correlacionando-as com possíveis causas fisiológicas e patológicas. Busca-se também discutir a relevância clínica dessas alterações para o diagnóstico de anemias, hemoglobinopatias, intoxicações e infecções.

Material e Métodos

Para a realização deste estudo, foram coletadas amostras de sangue periférico de animais saudáveis e com suspeita de alterações hematológicas, utilizando-se tubos contendo anticoagulante EDTA para evitar a coagulação. As amostras foram manipuladas seguindo protocolos de biossegurança padrão.

Os esfregaços de sangue foram preparados com a técnica de extensão (“smear”), espalhando uma gota de sangue sobre lâmina de vidro limpa e seca. Após a secagem ao ar, as lâminas foram fixadas em metanol por 2 a 3 minutos e posteriormente coradas utilizando-se a coloração de May-Grünwald-Giemsa, permitindo melhor visualização das células sanguíneas sob microscopia óptica.

A análise morfológica foi realizada em microscópio óptico com aumento de 1000x, utilizando objetiva de imersão em óleo. Foram avaliadas alterações de tamanho (anisocitose), forma (poiquilocitose), coloração (hipocromia, policromasia), presença de inclusões intracitoplasmáticas e células imaturas. Foram observadas e fotografadas as alterações para registro e posterior análise qualitativa e quantitativa.

Além disso, os dados foram comparados com literatura especializada, utilizando-se descrições morfológicas padronizadas para classificar e interpretar os achados. Os resultados foram discutidos de acordo com o tipo de alteração, possível etiologia e relevância clínica.

Resultados e Discussão

A análise dos esfregaços de sangue revelou diversas alterações eritrocitárias, tanto em amostras de indivíduos saudáveis quanto naquelas com suspeita de patologias hematológicas. Entre os achados, destacaram-se:

Anisocitose: Foi observada variação no tamanho dos eritrócitos, com presença de microcitos e macrocitos. Esta alteração é frequentemente associada a deficiências nutricionais, como anemia ferropriva ou anemia megaloblástica, e a distúrbios crônicos que afetam a produção eritrocitária.

Poiquilocitose: A variação na forma dos eritrócitos foi evidente em algumas amostras. Formas elípticas, esferocíticas e dacriócitos foram identificadas. Estas alterações podem estar relacionadas a anemias hereditárias ou adquiridas, além de distúrbios metabólicos e processos de destruição eritrocitária.

Hipocromia e policromasia: Algumas células apresentaram coloração mais clara, indicando menor concentração de hemoglobina, enquanto outras mostraram tonalidade mais intensa, sugerindo aumento da síntese de hemoglobina em reticulócitos jovens. Esses achados são indicadores de anemias regenerativas e não regenerativas.

Inclusões intracitoplasmáticas: Foram identificados corpúsculos de Heinz, característicos de danos oxidativos à hemoglobina, e corpúsculos de Howell-Jolly, frequentemente associados à esplenectomia ou disfunção esplênica.

Células imaturas: A presença de reticulócitos em algumas amostras sugere resposta medular à anemia. A quantificação desses elementos permite avaliar a capacidade regenerativa da medula óssea.

A discussão dos resultados destaca que a interpretação das alterações eritrocitárias deve considerar fatores fisiológicos, como idade e espécie, bem como condições patológicas. O esfregaço de sangue continua sendo um

método diagnóstico confiável, complementando exames laboratoriais automatizados e permitindo detecção precoce de anemias e outras doenças hematológicas.

Conclusão

O estudo das alterações eritrocitárias em esfregaços de sangue é essencial para a avaliação da saúde hematológica, permitindo identificar diversas condições patológicas e fisiológicas. A análise morfológica dos eritrócitos oferece informações valiosas sobre a presença de anemias, hemoglobinopatias, intoxicações e alterações da medula óssea.
Além de sua aplicação diagnóstica, a observação das alterações eritrocitárias auxilia na monitorização da evolução clínica e na resposta a tratamentos. O esfregaço de sangue, apesar de simples, continua sendo uma ferramenta indispensável na prática laborat

Referências

Bain, B. J. Blood Cells: A Practical Guide. 5th ed. Wiley-Blackwell, 2015.

Hoffbrand, A. V., & Moss, P. A. H. Essential Haematology. 7th ed. Wiley-Blackwell, 2016.

Coles, E. H. Veterinary Clinical Pathology. 5th ed. Saunders, 2004.

Latimer, K. S., Mahaffey, E. A., & Prasse, K. W. Veterinary Laboratory Medicine: Clinical Pathology. 5th ed. Wiley-Blackwell, 2011.

Feldman, B. F., Zinkl, J. G., & Jain, N. C. Schalm's Veterinary Hematology. 6th ed. Wiley-Blackwell, 2000.