



ANÁLISE HEMATOLÓGICA E BIOQUÍMICA EM UM FELINO DIAGNOSTICADO COM MICOPLASMOSE: RELATO DE CASO

Stéfani dos Santos Torres¹, Rúbia Schallenberger da Silva¹, Patricia Wolkmer²

Palavras-chave: Hemoparasita. Anemia. Imunomediada. Hemólise.

1 INTRODUÇÃO

A Micoplasmose é uma doença causada pela bactéria denominada *Mycoplasma haemofelis*, anteriormente chamado *Haemobartonella felis*, esse microrganismo infecta diretamente eritrócitos ao se aderir a membrana eritrocitária e cursa com hemólise extravascular através do sistema fagocítico mononuclear levando a anemia hemolítica imunomediada regenerativa, a menos que haja uma doença primária que iniba a eritropoiese, como a Leucemia Viral Felina (FeLV) (THRALL et al., 2017). A principal forma de transmissão ocorre por meio de artrópodes hematófagos como pulgas e carrapatos, ou pela forma iatrogênica a partir de transfusões de sangue (HARVEY, 2006). Os principais sinais clínicos dessa patologia além de anemia são, perda de peso, anorexia, mucosas pálidas, fraqueza, febre, esplenomegalia e mucosas ictéricas, podendo levar o animal a óbito em casos graves (TANENO, 2009). O diagnóstico consiste em identificar a presença do microrganismo em esfregaço de sangue periférico (THRALL et al., 2017), e/ou na técnica molecular da reação em cadeia das polimerases (PCR) (COELHO; ANGRIMANI, MARQUES; 2011). A partir do esfregaço sanguíneo também podem ser adquiridas outras informações que auxiliam no diagnóstico, como tamanho e morfologia das hemácias, número aproximado e morfologia dos leucócitos e das plaquetas, presença de aglutinação, hemácias nucleadas e policromasia (NELSON; COUTO, 2015). Além disso, a contagem de reticulócitos fornece dados absolutos pelos quais é possível avaliar o grau de regeneração e classificar o tipo de anemia (NELSON; COUTO, 2015).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de Micoplasmose em um felino atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta, assim como, descrever parâmetros hematológicos e bioquímicos.

¹ Discentes e bolsistas PIBIC/UNICRUZ do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: stefanistorres@hotmail.com, ruschalle@gmail.com

² Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: pwolkmer@unicruz.edu.br



2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta um felino sem raça definida, fêmea, com aproximadamente 4 anos de idade, pesando 2 kg, com história clínica de que havia desaparecido há cerca de dois meses e após esse período, quando retornou encontrava-se apática, desidratada e apresentando caquexia. No exame clínico físico, as mucosas encontravam-se hipocoradas, tempo de reperfusão capilar (TRC) <2s, desidratação 10% e temperatura 37,8° C. Após isso foram solicitados exames laboratoriais como, hemograma, bioquímicos como alanina aminotransferase (ALT), gama glutamil transferase (GGT), ureia e creatinina e parasitológico de sangue.

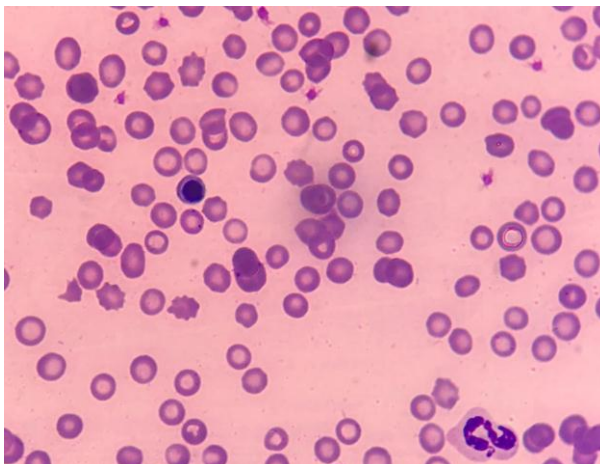
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No parasitológico de sangue foram visualizadas estruturas compatíveis com *Mycoplasma haemofelis* em membrana de hemácias (Figura 1), com pleomorfismo, aspecto gram negativo e aparência de pequenos bastonetes de coloração azul escuro (THRALL et al., 2017). No hemograma, a séria vermelha apresentou-se com eritrócitos em 6,5 milhões/mm³ (VR: 5,0 - 10 milhões/mm³), hemoglobina 6,9 g/dL (VR: 8 - 15 g/dL), hematócrito 18% (VR: 24 - 45%), volume corpuscular médio (VCM) 27,6 fl (VR: 39 - 55 fl) e concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) 38,3% (VR: 30 - 36%), classificando a anemia como microcítica e hiperocrômica. No esfregaço sanguíneo também foram observados corpúsculos de Howell-Jolly, metarrubricitos, aglutinação, esferócitos, *rouleaux*, agregados plaquetários, anisocitose e policromasia intensas. Esses achados indicam regeneração da anemia com resposta medular eficiente (LOPES et al., 2007). A presença de aglutinação e esferocitose são achados consistentes de anemia hemolítica imunomediada. A microcitose observada é justificada devido a grande quantidade de esferócitos visualizados no esfregaço sanguíneo (FIGHERA, 2001), e a falsa hiperocrômia aconteceu possivelmente devido a intensa hemólise. O plasma apresentou-se levemente icterico e está relacionado com a hemólise extravascular e resultado do aumento de bilirrubina não conjugada na circulação (MESSICK; HARVEY, 2012).

Figura 1: Esfregaço de sangue periférico apresentando estruturas compatíveis com *Mycoplasma sp.* Em membrana de hemácias, anisocitose, policromasia e



metarrubricito. Corado por panótico rápido, aumento de 40X.



Fonte:
Laboratório de Patologia Clínica, 2019

Na série branca evidenciou-se leucócitos totais em valor normal para a espécie, linfopenia $504/\text{mm}^3$ (VR: $1.500 - 7.000/\text{mm}^3$), eosinófilos $126/\text{mm}^3$ (VR: $0 - 1.500/\text{mm}^3$), neutrófilos segmentados $11.970/\text{mm}^3$ (VR: $2.500 - 12.500/\text{mm}^3$). Além disso, foram observados neutrófilos hipersegmentados e linfócitos reativos no esfregaço sanguíneo. Na contagem de plaquetas observou-se trombocitose $1.570.000$ (VR: $300.000 - 800.000$), possivelmente em resposta a anemia regenerativa associada a produção de eritropoietina. No bioquímico, evidenciou-se aumento na ALT 497 U/L (VR: $28 - 83 \text{ U/L}$) e GGT $30,5 \text{ U/L}$ (VR: $1,3 - 5,1 \text{ U/L}$), os demais parâmetros analisados encontravam-se dentro de referência fisiológica para a espécie. O aumento encontrado na ALT pode ser atribuído à hipóxia hepática secundária a anemia ou à lipidose hepática secundária a anorexia (MESSICK; HARVEY, 2012), desencadeando lesão de hepatócitos e aumento da atividade enzimática. Já a GGT elevada é resultado do processo de colestase, devido a hepatopatia.

Após diagnóstico da hemoparasitose o tratamento consistiu em administração de Enrofloxacino (10%), IV, BID, sendo que esse antibiótico tem se demonstrado eficiente no tratamento dessa patologia (THRALL et al., 2017). Além disso, foram administrados prednisolona, ranitidine, tramal, hemolitan, nutralife e fluidoterapia com ringer lactato. O uso de prednisona foi utilizado com o efeito de suprimir a destruição imunomediada de eritrócitos (THRALL et al., 2017). O prognóstico geralmente é bom se a crise anêmica puder ser rapidamente revertida. E após tratamento o animal se torna um portador assintomático e não deve servir como doador de sangue.



4 CONCLUSÃO

A Micoplasmose é uma patologia causada por um hemoparasita que infecta diretamente os eritrócitos, levando a uma anemia hemolítica imunomediada, na qual a hemólise é predominantemente extravascular. Por fim, cabe ressaltar a importância dos exames laboratoriais, como o hemograma e o parasitológico que possibilitam o diagnóstico e monitoramento da melhora clínica do paciente.

REFERÊNCIAS

COELHO, P. C. M. S.; ANGRIMANI, D. S. R.; MARQUES, E. S. Micoplasmose em felinos domésticos: revisão de literatura. Rio de Janeiro: **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, 2011.

FIGHERA, R.A. **Anemia em medicina veterinária**. Santa Maria: Fighera, 2001.

HARVEY, J. W. Hemotropic mycoplasmosis (hemobartonellosis). In: Greene, C. E. **Infectious Diseases of the dog and cat**. 3 ed. St Louis: SaundersElseiver, 2006.

LOPES, T.A.; BIONDO, A.W.; SANTOS, A.P. **Manual de Patologia Clínica Veterinária**, 3ª Edição. Santa Maria: UFSM/Departamento de Clínica de Pequenos Animais, 2007.

MARTINEZ, M. S.; SANTOS, I. F. C.; KOLBER, M.; DEL POENTE, M. D. Análise Hematológica em gatos domésticos (*Felis Silvestris Catus*) diagnosticados com micoplasmose em Osasco, São Paulo – Brasil. São Paulo: **Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária**, 2016.

MESSICK, J. B. Have the hemoplasmas evolved toward a “benign” coexistence with their host? Comunicação apresentada no 63rd **Annual Meeting of the American College of Veterinary Pathologists**. Seattle, Washington, USA, 2012.

NELSON, R. W.; COUTO C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**, 5ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

TANENO, J.C.; SACCO, S.R. Micoplasmose felina – Relato de caso. **Rev. Cien. Eletr. Med. Vet**, 12, 34-40, 2009.

THRALL, M. A.; WEISER, G.; ALLISON, R. W.; CAMPBELL, T. W. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. Rio de Janeiro: ROCA, 2017.