

PRESENÇA DE *ANAPLASMA SP.* EM CANINO PROVENIENTE DE ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL (ONG), CAPÃO DO LEÃO, RS: RELATO DE CASO

LUIZA LEHMEN¹; JOSAINÉ RAPETTI²; DANIELA LEHMEN²; TAINÁ ANÇA EVARISTO²; ALEXANDER FERRAZ³

¹Universidade Federal de Pelotas – lulehma@yahoo.com.br

²Universidade Federal de Pelotas – josainerappeti@yahoo.com.br

²Universidade Federal de Pelotas – danielalehmen@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – evaristo.medvet@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – xanderferraz@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

A anaplasmosose é uma doença infecciosa causada por bactérias Gram negativas, que pertencem à ordem *Rickettsiales*, da família *Anaplasmataceae*, e gênero *Anaplasma*. Bactérias desta ordem foram reclassificadas em 2001 com base em descobertas de similaridades entre diversos organismos rickettsiais e em informações referentes aos genes 16S rRNA e groESL (DUMLER et al., 2001).

Segundo Day, M; Shaw, S. (2005) o *Anaplasma phagocytophilum*, é responsável pela Anaplasmosose Granulocítica Canina (AGC) e *Anaplasma platys* o causador da Trombocitopenia Cíclica Canina (TCC) sendo também a única rickettsia capaz de infectar as plaquetas. Da mesma forma, segundo Almosny e Massard (2002) este microorganismo intracelular obrigatório, parasitando somente plaquetas de cães, não promove inclusões em megacariócitos ou qualquer outra célula precursora na medula óssea durante sua parasitemia.

A transmissão natural ocorre quando um carrapato infectado se alimenta em um animal susceptível transmitindo *Anaplasma sp.* por meio das secreções salivares durante o momento da picada (PREZIOSI; COHN, 2002).

Após a picada do vetor, *A. phagocytophilum* é injetado na corrente sanguínea do hospedeiro, ocupando o citoplasma dos granulócitos, onde sofre replicação por divisão binária, originando grandes corpos de inclusão: mórulas. Posteriormente, ocorre apoptose das células hospedeiras, o que permite a dispersão da bactéria por toda a corrente sanguínea e também a reinfeção de outras células. Pode haver transmissão por transfusão de sangue e mais raramente, transmissão perinatal.(MCQUISTON, J.H, MCCALL, C. L. & NICHOLSON, W. L., 2003).

A patogênese de *A. platys* ainda não está bem definida, durante a fase aguda da infecção existe uma alta quantidade de plaquetas infectadas no sangue circulante. Alguns dias depois, há um decréscimo do número de plaquetas circulantes e a contagem pode chegar a valores até inferiores a 20.000 plaquetas/ μ L. Assim sendo, tornam-se mínimas as chances de visualização do parasita. Após o desaparecimento dos microorganismos, a plaquetometria volta ao normal em três ou quatro dias. E de sete a quatorze dias após o primeiro ocorrido, acontece outra parasitemia na qual, novamente, o número de plaquetas decresce (FORRESTER, 2006).

Esta natureza cíclica das trombocitopenias e das parasitemias tende a diminuir com o tempo e com a cronificação da doença, o que resulta em esporádicas aparições do parasito e trombocitopenias moderadas (HIBLER; HOSKINS; GREENE, 1986; TROY; FORRESTER, 2006; SWANGO; BANKEMPER; KONG, 1989; WOODY; HOSKINS, 1991).

Esse microorganismo infecta cães de diferentes países (MOTOI et al., 2001; SANTOS et al., 2009), ainda assim, seu vetor encontra-se incerto, sendo descrito em carrapatos da espécie *Rhipicephalus bursa* e *R. sanguineus* (MOTOI et al., 2001; HARRUS et al., 2010). É considerada uma doença benigna sem graves sinais clínicos (CHANG; PAN, 1996; INOKUMA et al., 2002), e o período de incubação da doença varia de oito a 15 dias (WOODY; HOSKINS, 1991).

O objetivo do presente trabalho é relatar a presença de *Anaplasma sp.* em canino de uma organização não governamental – ONG, localizada no município do Capão do Leão, Rio Grande do Sul, sendo atendido no Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV/UFPEL), em decorrência de um projeto de pesquisa e extensão realizado e organizado pelo Projeto *Diocetophyma renale* em cães e gatos (ProDic).

2. METODOLOGIA

Em acompanhamento mensal, realizado em uma organização não governamental - ONG localizada no município do Capão do Leão, Rio Grande do Sul, foi coletado o sangue de um paciente canino, macho, adulto, sem raça definida, não castrado, a fim de realizar o monitoramento clínico do animal. A aliquota sanguínea foi encaminhada para a realização de hemograma e bioquímico no setor de Patologia Clínica no Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV), na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), enquanto uma amostragem de sangue foi encaminhada ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR), na Faculdade de Veterinária (FaVet), tendo como finalidade o diagnóstico por esfregaço sanguíneo de possíveis hemoparasitas.

O esfregaço sanguíneo foi realizado coletando uma gotícula de sangue com capilar sanguíneo, sequencialmente foi realizada a coloração pelo método de Panótico Rápido (PR) e analisado em microscopia com aumento de 1000x.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No exame físico, todas as avaliações apresentavam-se dentro dos parâmetros fisiológicos para a espécie, mucosas com coloração rósea, linfonodos de tamanhos adequados para espécie, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 1 segundo, sem lesões de pele, e sem predisposição à neoplasia. Os resultados do hemograma e bioquímico mantiveram dentro dos padrões fisiológicos laboratoriais estabelecidos pelo Laboratório de Patologia Clínica.

Ao ser feita a análise do esfregaço sanguíneo, foi encontrada a presença de duas inclusões plaquetárias, determinando o caso como subclínico ou crônico, à medida que a parasitemia era baixa e o animal não apresentava sinais clínicos visíveis. Como resultado, foi definida a presença de *Anaplasma sp.* pela sua especificidade à plaquetas.

Como descreve Chang et. al. (1996) no geral, o paciente apresenta quando infectado por *Anaplasma sp.* trombocitopenia cíclica, sendo considerada uma doença benigna, apresentando como sinais clínicos febre, depressão e anorexia, além de trombocitopenia cíclica, discreta anemia normocítica normocrômica arregenerativa, leucopenia, hipoalbuminemia e hiperglobulinemia, porém após a realização dos exames laboratoriais complementares, o paciente encaminhado pela ONG não apresentava nenhum destes achados.

Sabe-se que os sinais clínicos da anaplasmosose são inespecíficos e, para chegar a alguma conclusão é necessário que o veterinário associe os achados clínicos hematológicos à epidemiologia. As análises bioquímicas são pouco



utilizadas como parâmetros no diagnóstico dessa parasitose, pois são escassos os relatos que abordam esses fenômenos.

Em estudo realizado por SOUSA et. al. (2009), realizado na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, foram encaminhados dois caninos ao atendimento clínico, estes eram residentes de regiões urbanas, diferentemente do cão do estudo no município de Capão do Leão, diagnosticados inicialmente com Trombocitopenia Cíclica Canina (TCC) através do método de esfregaço sanguíneo, também utilizado no presente estudo, por ser relativamente prático e de baixo custo para diagnosticar hemoparasitoses.

4. CONCLUSÕES

Tendo em vista que na maioria dos atendimentos a caninos e felinos não é realizado o exame para identificação de hemoparasitoses, não sendo reconizado quando o paciente não demonstra sinais clínicos, por sua vez o relato mostra a importância de diagnosticar casos hemoparasitários de caráter sub-clínico ou crônico, levando em consideração que a imunossupressão destes animais pode ser fator de predisposição ao aparecimento de sintomatologias clínicas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMOSNY, N. R. P.; MASSARD, C. L. Eriquiase em pequenos animais domésticos e como zoonoses. In: ALMOSNY, N. R. P. Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses. Rio de Janeiro: L. F. **Livros de Veterinária**, 2002. p. 13-56.

CHANG, W.L.; PAN M.J. Specific amplification of Ehrlichia platys DNA from blood specimen by two-step PCR. **Journal of Clinical Microbiology**. 34: 3142-3146, 1996.

DAY, M; SHAW, S. Arthropod-borne Infectious Diseases of the Dog and Cat. **Manson Publishing Ltd**, London, UK: 152 pp, 2005.

DUMLER, J. S.; BARBET, A.F.; BEKKER, C.P.; DASCH, C.A.; PALMER, G.H.; RAY, S.C.; RIKIHISA, Y.; RURANGIRWA, F.R. Reorganization of genera in the families Rickettsiaceae and Anaplasmataceae in the order Rickettsiales: unification of some species of Ehrlichia with Anaplasma, Cowdria with Ehrlichia and Ehrlichia with Neorickettsia, descriptions of six new species combinations and designation of Ehrlichia equi and "HGE agent" as subjective synonyms of Ehrlichia phagocytophyla. **International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology**, v. 51, p. 2145-2165, 2001.

HARRUS, S.; PERLMAN-AVRAHAMI, A.; MUMCUOGLU, K. Y.; MORICK, D.; EYAL, O.; BANETH, G. Molecular detection of Ehrlichia canis, Anaplasma bovis, Anaplasma platys, Candidatus Midichloria mitochondrii and Babesia canis vogeli in ticks from Israel. **Clinical Microbiology and Infection**, France, v. 17, n. 3, p. 459-463, 2010.

HIBLER, S.; HOSKINS, J. D.; GREENE, C. E. Rickettsial infections in dogs part II. Ehrlichiosis and Infectious Cyclic Thrombocytopenia. **The Compendium On Continuing Education For The Practicing Veterinarian**, v. 8, n. 2, p.106-114, 1986.



MCQUISTON, J.H., MCCALL, C.L.; NICHOSOLN, W.L. Ehrlichiosis and related infections. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, 223, 12, 1750-6, 2003.

PREZIOSI, D. E.; COHN, L. A. The increasingly complicated story of Ehrlichia. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, v. 24, p. 277- 288, 2002.

SANTOS, F.; COPPEDE, J. S.; PEREIRA, A. L. A.; OLIVEIRA, L. P.; ROBERTO, P. G.; BENEDETTI, R. B. R.; ZUCOLOTO, L. B.; LUCAS, F.; SOBREIRA, L.; MARINS, M. Molecular evaluation of the incidence of Ehrlichia canis, Anaplasma platys and Babesia spp. In dogs from Ribeirão Preto, Brazil. **The Veterinary Journal**, British, v. 179, n. 1, p. 145-148, 2009.

SOUSA, V. R. F.; BERGAMO, T. C.; ALMEIDA, A.; ANTUNES, L. B.; GOUVEIA, K. S.; JUSTINO, C. H.; DALCIN, L. Coinfecção por Anaplasma platys e Ehrlichia canis em cães diagnosticada pela PCR. **Acta Scientiae Veterinariae**, vol. 37, núm. 3, 2009, pp. 281-283 Universidade Federal do Rio Grande do Sul Porto Alegre, Brasil.

SWANGO, L. J.; BANKEMPER, K. W.; KONG, L. I. Bacterial, rickettsial, protozoal and miscellaneous infections. In: ETTINGER, S. J. (Ed.): **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. 3. ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1989. p. 277-281.

TROY, G. C.; FORRESTER, S. D. Canine ehrlichiosis. In: GREENE, C. E. Infectious diseases of the dog and cat. **Philadelphia: W.B. Saunders**, 2006. p. 404-418.

WOODY, B. J.; HOSKINS, J. D. Ehrlichial diseases of dogs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 21, p. 75-98, 1991.