

## PRESENÇA DE MYCOPLASMA SP. EM CANINO PROVENIENTE DE ORGANIZAÇÃO NÃO GOVERNAMENTAL, CAPÃO DO LEÃO, RS – RELATO DE CASO

LUÃ BORGES IEPSEN<sup>1</sup>; TAINÁ ANÇA EVARISTO MENDES CARDOSO<sup>2</sup>,  
VITÓRIA GAUSMANN<sup>2</sup>; ALEXSANDER FERRAZ<sup>2</sup>; BEATRIZ PERSICI  
MARONEZE<sup>2</sup>; JOSAINE CRISTINA DA SILVA RAPPETI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – iepsen\_lua@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – evaristo.medvet@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – xanderferraz@yahoo.com.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – beatrizpmaroneze@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas- vitoriaagausmann@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – Josainerappeti@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

O agente causador de micoplasmose hemotrópica canina define-se por *Mycoplasma* sp., diferenciado grupo de bactérias presentes na maioria dos ambientes e mucosas do corpo, sendo comensal de mamíferos, vivendo em simbiose com o organismo em que parasita. Não possuem parede celular de peptídeoglicano, não sendo, portanto, suscetíveis à coloração de Gram e, por consequente, também resistentes a antibióticos inibidores da síntese de membrana plasmática como a penicilina. Tal como descrevem HARVEY et al. (2008), há vários tipos de bactérias do gênero *Mycoplasma* conhecidas, levando em conta que nem todas são patogênicas, e em sua totalidade, são anaeróbias facultativas e pleomórficas, não sendo definidas nem cocos nem bacilo. Além de serem causadores de diversas doenças crônicas, os hemoplasmas do gênero *Mycoplasma* sp., compreendem a um grupo bacteriano que afeta sistemicamente as células sanguíneas do organismo, podendo causar anemia hemolítica em animais vertebrados (MESSICK, 2004).

Incluídas no gênero *Mycoplasma*, o quadro patológico associado a esses procariotos é denominado micoplasmose, parasitemia que é mais comumente encontrada, em cães, por ação das espécies *M. haemocanis* e *M. haematoparvum* (MORAES et. al., 2004).

Os sinais clínicos apenas são evidentes quando há imunossupressão no organismo, manifestando-se de forma aguda após 7 ou até 14 dias posterior a baixa imunológica, com febre, perda de peso, apatia, palidez das mucosas e anemia grave, com sinais laboratoriais de leucopenia, leucocitose e trombocitopenia (COELHO et. al., 2011). O índice de suspeita para infecção por *Mycoplasma* sp. será mais alto se o animal apresentar inflamação neutrofílica e tiver respondido mal a antibióticos inibidores da parede celular, como as penicilinas ou as céfaloporinas (NELSON & COUTO et al. 2001).

No Brasil a micoplasmose canina é muito pouco diagnosticada principalmente por não ser considerada uma doença de causa primária, devido ao estado imunológico em que o indivíduo parasitado deve apresentar para a caracterização sintomática da doença, juntamente ligado ao caso da ausência de diagnóstico conclusivo e certeiro para a patologia (COSTA et. al., 2011). O modo de vida do animal também é um fator crucial para definir se este poderá ou não ser inserido a grupo de risco, sendo mais relevante fator de predisposição o acesso a ambientes com presença de animais silvestres e com contato direto com outros cães (VIDAL et. al. 2014).

Sabe-se que a principal forma de transmissão dessa parasitemia é por meio de artrópodes, como pulgas e carrapatos previamente infectados com a bactéria, ou por meio de transfusão de sangue (HARVEY, et al. 2008). O *M. haemocanis* é identificado na região periférica das hemárias como micro pigmentações, em formas arredondadas, que causam destruição do eritrócito pelo consumo de nutrientes intracelulares, levando a lise de componentes essenciais à manutenção da funcionalidade celular (MORAES, et. al. 2014). Até o momento, não se sabe ao certo o mecanismo das deformações que *M. haemocanis* causa no eritrócito, sendo apenas possível definir que este altera a funcionalidade dessas células sanguíneas a ponto de desencadear um caso de anemia hemolítica em manifestação aguda, levando a grande destruição de eritrócito, causando icterícia pré-hepática, como observado em SANTOS et. al. (2014).

O presente relato teve como objetivo descrever a presença de *Mycoplasma* sp. em um cão proveniente de uma organização não governamental – ONG, situada no município de Capão do Leão, RS.

## 2. METODOLOGIA

O paciente em questão, um cão SRD, fêmea, pesando 19 kg, de pelagem longa, passou por exame clínico, onde não notou-se nenhuma alteração discrepante dos padrões fisiológicos. Aspectos avaliados: coloração de mucosa, frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e temperatura corporal.

As amostras sanguíneas foram coletadas de todos os pacientes utilizando material descartável e estéril, em tubos com a presença de anticoagulante (EDTA) e mantidas em recipientes isotérmicos, tendo como finalidade manter a integridade da aliquote coletada do animal. As coletas de sangue periférico foram encaminhadas para o Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR) na Faculdade de Veterinária (FaVet-UFPel), onde retirou-se uma gotícula de amostragem de cada tubo, preparou-se o esfregaço sanguíneo, sendo corado sequencialmente com o método de Panótico Rápido (PR) para posterior observação em microscopia de aumento de 1000x.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Projeto *Dioctophyma renale* em cães e gatos (PRODIC), em uma ação conjunta com a ONG A4 (Associação Amiga dos Animais Abandonados, Capão do Leão-RS), encaminhou vinte cães para o Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) na Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Estes obtiveram atendimento clínico, realização de exames laboratoriais complementares (hemograma e bioquímico), além da realização da análise de esfregaço sanguíneo. Este último objetiva a pesquisa de possíveis patógenos intracelulares plaquetários, leucocitários e eritrocitários.

Os aspectos avaliados no exame clínico mostraram-se dentro dos padrões fisiológicos, com exceção apenas de uma discreta elevação na temperatura retal (40,7°C) e a presença observada de ectoparasitas (pulgas). Como parte do ciclo de atendimento, foram encaminhadas amostras para o processamento do hemograma, onde foi apresentada regularidade em relação ao caráter hematimétrico porém, na análise da leucometria, evidenciou-se eosinofilia (1.616  $\mu$ l), linfocitopenia (1.212  $\mu$ l) e monocitopenia (101  $\mu$ l).

A paciente, apesar de não apresentar nenhuma sintomatologia citada como característica pré-dispositiva, foi diagnosticada conclusivamente pelo exame

direto (método de esfregaço sanguíneo) com a presença da bactéria *Mycoplasma* sp. em seus eritrócitos, vindo de encontro ao que foi relatado no exame clínico em geral – hipertermia leve e ectoparasitose não sendo considerados fatores indicativos de patologia. As alterações leucocitárias e a presença de pulgas do gênero *Ctenocephalides* sp. designam a paciente a um quadro indicativo de infecção hemoparasitária por micoplasmose hemotrópica, pois os artrópodes infectados com o procarioto são vetores determinantes no fechamento de ciclo de transmissão nos animais domésticos (WOODS, et. al., 2005).

Pesquisas relatam que existe mais susceptibilidade de infecção em animais jovens (SYKES, et. al., 2008), enquanto outros estudos citam que há maior predisposição em animais com idade avançada (BAUER, 2008), porém o paciente em questão não estava em nenhuma destas duas faixas de risco citada –por ter sido recolhida da rua, não foi possível saber sua idade, assumindo-se pela avaliação física e dentária que é um animal em fase adulta (dois a sete anos de idade).

Por apresentar aspecto secundário, a manifestação sintomatológica da micoplasmose hemotrópica em animais domésticos parece ser influenciada por co-infecções, onde o estado imunológico do animal tem queda por focar esforços no combate destas. No Brasil, há relatos que demonstram casos de retrovíroses em felinos domésticos cuja co-infecção por *Mycoplasma* sp. pode ser observado (BORTOLI, et. al. 2012), concomitante a isso, (RAMOS et. al. (2010), observou a co-infecção por *Babesia* sp. e *Hepatozoon canis*, em cães.

As principais sintomatologias da doença, quando relatadas, são: febre, letargia, anorexia, esplenomegalia, icterícia (MESSICK, 2004) e alguns animais podem desenvolver anemia hemolítica imunomediada, caracterizada pela hemólise intravascular e consequente hemoglobinúria (FIGHERA, 2001), no paciente relatado foi verificada discreto aumento da temperatura corpórea, sugestivo de febre e linfocitopenia.

Em HARVEY, et. al. (2008), é dito que ao exame laboratorial sanguíneo de animais domésticos, notar-se-á o aumento de monócitos, seguido de neutrofilia em fase aguda e neutropenia em casos crônicos com infecções por micoplasmose, o que difere dos resultados encontrados no paciente em questão: monocitopenia, tanto em frequência relativa (1%) quanto em frequência absoluta (101 $\mu$ l); linfocitopenia moderada (12% 1212 $\mu$ l); aumento perceptível da percentagem de eosinófilos totais (16% e 1616 $\mu$ l).

Em BRAZ et. al. (2012), exame direto de esfregaço sanguíneo realizado, relatou a presença de *Mycoplasma* sp. em um cão com apatia, perda de peso progressiva e diarreia sanguinolenta, sintomatologias que não foram apresentadas nesse caso descrito, o que evidencia a propriedade característica desta hemoparasitose, a preponderância de sintomatologias variadas dependendo de vários fatores: se há co-infecção, o caráter do agente patogênico paralelo, o estado de manifestação sintomatológica (aguda, crônica ou subclínica) e, além disso, dependendo também da predisposição imunológica apresentada pelo animal parasitado por esta bactéria.

#### 4. CONCLUSÕES

Desta forma, este estudo apresenta o caso de um cão hemoparasitado por *Mycoplasma* sp. considerado atípico em pré-disposição infecciosa, demonstrando a importância dos exames complementares em cães com ectoparasitas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUER,N. Prevalence of feline haemotripc mycoplasmas in convenience samples os cats in Germany. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.10, n.3, p. 252-258, 2008.
- BORTOLI, C.P., et al. Detection of hemoplasmas as *Bartonella* species and co-infection with retroviruses in cats subjected to a spaying/neutering program in Jabiticabal, Sp, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.21, n.3, p. 219-223, 2012.
- BRAZ,P.H.; GODOY, K.C.S.; FREITAS, D.O.; BERGAMO, F.M.M. **Diagnóstico hematológico de *Mycoplasmas haemocanis* em um canino doméstico.** Disponível em: <http://www.petsa.com.br/uploads/Trabalhosaprovados/MedicinalInterna/500.pdf>. Acesso em: 01 de outubro de 2017.
- COELHO, P.C.M.S., ANGRIMANI D.S.R., MARQUES E.S. Micoplasmose em felinos doméstico: Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Paraná, v.9,n.16, p.2-11, 2011.
- COSTA, H.X. **Interação de hemoparasitos e hemoparasitoses em casos clínicos de trombocitopenia em cães no município de Goiânia.** 2011. Dissertação de Mestrado em Ciência Animal na área de Sanidade Animal e Higiene e Tecnologia de Alimentos- Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal de Goiás.
- FIGHERA,R.A. **Anemia em medicina veterinária.** Santa Maria: Fighera, p. 63-122, 2001.
- HARVEY, R.A. **Microbiologia Ilustrada.** Porto Alegre: Editora Artmed, 2008.2v
- MESSICK, J.B. Hemotropic mycoplasmas (hemoplasmas): a review and new insights into pathogenic potential. **Vet. Clin. Pathol.**, v. 33, p. 2-13, 2004.
- MORAES, L.A. **Ocorrência de micoplasmas hemotrópicos em caninos e felinos domésticos na região de Belém- PA.** 2014. Dissertação de Mestrado em Ciência Animal na área de Sanidade Animal- Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal Rural da Amazônia.
- NELSON, R.W & COUTO, C.G. et al. **Medicina interna de pequenos animais.** Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN S.A,2001.2v
- RAMOS, R., et al. Molecular survey and genetic characterization of tick-borne pathogens in dogs in metropolitan Recife (north-easten Brazil). **Parasitology Research**, v.105, n.5, p.1115-1120, 2010.
- SANTOS, M.S.; MATOS, P.T.D.; LIMA, V.F.S.; SANTOS,P.O.M.; ROCHA,L.B., Micoplasmose em cães - relato de 4 casos. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.10, n.19; p.1298-1304, 2014
- SYKES, J.E. et al. Prevalence of various hemoplasmas species among cats in United states with possible hemoplasmosis. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.232, n. 3, p. 372-379, 2008.
- VIDAL,R; ALHO, A.M.; ROCHA, H.; GOMES, L.; CARNEIRO, J.; CARVALHO, L.M. **Veterinary Medicine**, Lisboa, p.35-37v.16 n. novembro 2014.
- WOODS, J.E.,et al. Evaluationof experimental transmission of *Candidatus Mycoplasma haeminutum* and *Mycoplasma haemofelis* by *Ctenophalides feliz* to cats. **American Journal of Veterinary Research**, v. 66, n. 6, p. 1008-1012, 2005.