

MICOPLASMOSE EM CÃES – RELATO DE 4 CASOS

Melissa Silva-Santos¹; Paulo Tojal Dantas Matos¹; Victor Fernando Santana Lima¹;
Patrícia Oliveira Meira-Santos²; Leandro Branco Rocha².

1. Estudante de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil
(cidreira_silva@hotmail.com)
2. Docente do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, Sergipe, Brasil

Recebido em: 30/09/2014 – Aprovado em: 15/11/2014 – Publicado em: 01/12/2014

RESUMO

A micoplasmose canina é causada pelos hemoplasmas *Mycoplasma haemocanis* e *Candidatus Mycoplasma haematoparvum*. Os cães imunocompetentes geralmente não desenvolvem a sintomatologia da doença, sendo necessária uma imunossupressão para os sinais clínicos tornarem-se evidentes. O objetivo é relatar quatro casos de micoplasmose canina na cidade de Aracaju – Sergipe, correlacionando os achados hematológicos com o quadro clínico dos animais. A associação entre os achados hematológicos e os sinais clínicos auxilia no diagnóstico da micoplasmose canina. O diagnóstico destes casos serve como alerta da existência de *Mycoplasma* spp. em cães na cidade de Aracaju – SE. A sintomatologia clínica varia conforme a imunocompetência dos animais, sendo assim o tratamento da infecção e da doença concomitante é de suma importância para a recuperação dos pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: achados hematológicos, hemoparasitos, imunossupressão.

MYCOPLASMOSIS IN DOGS - REPORT OF 4 CASES

ABSTRACT

The canine is mycoplasmosis caused by *Mycoplasma hemoplasmas haemocanis* and *Candidatus Mycoplasma haematoparvum*. Immunocompetent dogs do not usually develop the symptoms of the disease, immunosuppression for clinical signs become evident necessary. The objective of this paper is to report four cases of canine mycoplasmosis in the city of Aracaju - Sergipe, hematological findings correlating with the clinical condition of the animals. The association between haematological findings and clinical signs aids in the diagnosis of canine mycoplasmosis. The diagnosis of these cases serves as a warning of the presence of *Mycoplasma* spp. in dogs in the city of Aracaju - SE. The clinical symptoms varies depending on the immunocompetence of the animals, thus the treatment of infection and of concomitant disease is of paramount importance for the recovery of patients.

KEYWORDS: hematologic findings, hemoparasites, immunosuppression.

INTRODUÇÃO

As bactérias do gênero *Mycoplasma* spp. pertencem à família Mycoplasmataceae, e classe Mollicutes. São organismos de vida livre, pequenos e não possuem parede celular. Fazem parte da microbiota existente nas membranas mucosas, podendo se associar às hemácias, resultando no quadro de anemia hemolítica durante uma imunossupressão (NELSON & COUTO, 2010; VIDAL, 2013).

A micoplasmose canina possui distribuição mundial e tem sido pouco relatada e diagnosticada no Brasil. Os cães podem ser acometidos por duas espécies: *Mycoplasma haemocanis*, antes denominado *Haemobartonella canis*, e *Candidatus Mycoplasma haematoparvum*, ambas causando infecções oportunistas nos tecidos com processo inflamatório decorrente de outras causas. Além da anemia, quadros de doença urogenital e respiratória também foram descritos (NELSON & COUTO, 2010).

O hemoparasita pode ser transmitido através da picada de vetores hematófagos, como pulgas e carrapatos, assim como pela via transplacentária, transfusão sanguínea ou uso indevido de material hospitalar contaminado. Outra forma de transmissão é através de conflitos por fêmeas, alimento e território entre os animais, quando estes são expostos a sangue infectado pelo agente etiológico da micoplasmose (LOPES, 2013).

Os cães imunocompetentes geralmente não desenvolvem a sintomatologia da doença, sendo necessária uma imunossupressão para os sinais clínicos tornarem-se evidentes. Dentre os fatores que podem levar a alterações no sistema imunológico estão: administração de medicação imunossupressora, animais esplenectomizados ou com esplenopatias, além de infecções virais, bacterianas ou por outros hemoparasitas concomitantemente (COSTA, 2011).

Na forma aguda, onde a sintomatologia acontece entre 1 a 2 semanas após a infecção ou ativação, há o aparecimento de sinais como febre, perda de peso, anorexia, letargia, palidez de membranas mucosas, além dos achados laboratoriais, como anemia grave, leucopenia ou leucocitose, trombocitopenia, que pode estar associada a distúrbios de coagulação. Em casos mais severos, a anemia pode ser fatal (COSTA, 2011). Os achados laboratoriais de animais com micoplasmose podem apresentar, ainda, reticulocitose, policromasia, hiperbilirrubinemia e bilirrubinúria, esferocitose e autoaglutinação (STOCKHAM & SCOTT, 2011).

O diagnóstico da micoplasmose canina pode ser realizado a partir de estiraços sanguíneos de amostras coletadas perifericamente no animal, além de testes moleculares como a reação em cadeia da polimerase de sangue total (COSTA, 2011). O diagnóstico terapêutico pode ser realizado avaliando a resposta clínica do animal ao tratamento com drogas de eleição para combater o *Mycoplasma* spp. (NELSON & COUTO, 2010).

O tratamento é realizado através da administração de tetraciclinas ou fluoroquinolonas. A doxiciclina por via oral, na dose de 5-10 mg/Kg a cada 12-24 horas, durante, em média, 14 a 28 dias, apresenta bons resultados em pacientes imunocompetentes ou sem doença grave, além de apresentar ação anti-inflamatória. Em casos mais graves ou com resistência às tetraciclinas, recomenda-se o uso de enrofloxacinina ou azitromicina para o tratamento dos animais (NELSON & COUTO, 2010).

O objetivo dos autores é relatar quatro casos de micoplasmose canina na cidade de Aracaju – Sergipe, correlacionando os achados hematológicos com o quadro clínico dos animais.

MATERIAL E MÉTODOS

No ano de 2014, foram atendidos, no Ambulatório de Clínica Médica de Pequenos Animais do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, quatro cães: 1 macho e 3 fêmeas, com idades diferentes, apresentando os seguintes quadros clínicos:

- Caso 1 (A):

Cão, SRD, 3 anos, 14,3 Kg, com histórico de apatia, anorexia e emagrecimento progressivo. Ao exame físico, foi identificada a presença de ectoparasitas (pulga e carrapato), aumento de linfonodos pré-escapulares e poplíteos, além de sangramento peniano constante. Foi solicitado hemograma completo com contagem de plaquetas e pesquisa de hemoparasitas, testes de função renal e hepática (Figura 01);

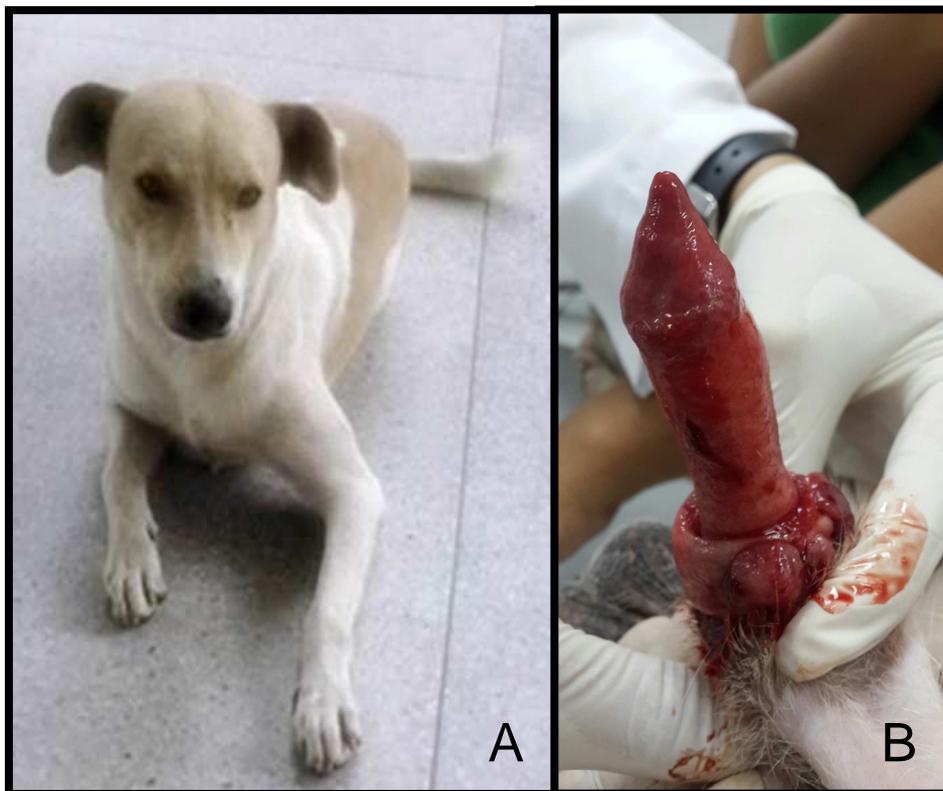


FIGURA 1: Paciente A, achados do exame físico. A – animal apresentando apatia; B – presença de Tumor Venéreo Transmissível. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2014.

- Caso 2 (B):

Cadela da raça Poodle, 7 anos, 6,7 Kg, apresentando, ao exame físico observou-se mucosas ocular e oral hipocoradas, além de aumento de linfonodos pré-escapulares e poplíteos, presença de ectoparasitas (pulga e carrapato), arritmia e massa amolecida abaixo da orelha. Foi solicitado hemograma completo com contagem de plaquetas e pesquisa de hemoparasitas, assim como citologia aspirativa da massa e eletrocardiograma;

- Caso 3 (C):

Cadela da raça Golden Retriever, 6 meses, 20,6 Kg, com histórico de carrapato, perda de peso, apatia e claudicação. Ao exame físico, verificou-se aumento de linfonodos submandibulares, pré-escapulares e poplíteos, bem como cálculo dentário. Foi solicitado hemograma completo com contagem de plaquetas e pesquisa de hemoparasitas, testes de função renal e hepática, além de radiografia na posição ventro-dorsal da articulação coxofemoral;

- Caso 4 (D):

Cadela da raça Cane Corso, 4 meses, 19,6 Kg, com histórico de emagrecimento progressivo e mucosa ocular hipocorada. Ao exame físico, observou-se pelos opacos, alopecia e linfonodos pré-escapulares e poplíteos aumentados de tamanho. Foi solicitado hemograma completo com contagem de plaquetas e pesquisa de hemoparasitas, e parasitológico de fezes (Figura 02).



FIGURA 2: Paciente D, apresentando apatia e emagrecimento.
Fonte: Arquivo pessoal, 2014.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os animais dos casos relatados apresentaram como sinais clínicos em comum: apatia, perda de peso, linfadenomegalia e mucosas hipocoradas. Geralmente cães imunocompetentes parasitados por *Mycoplasma* spp. não apresentam sintomatologia clínica, entretanto os imunossuprimidos estão mais susceptíveis à enfermidade, podendo apresentar anorexia, letargia, emagrecimento, febre e anemia hemolítica (COSTA, 2011).

Os sinais clínicos apresentados pelos animais dos casos relatados devem-se, provavelmente, a imunossupressão associada a doenças concomitantes. O paciente A apresentava tumor venéreo transmissível e consequente perda de sangue pelo pênis, devido às lesões friáveis e hemorrágicas do tumor. O paciente B, devido à

elevada idade, às alterações cardíacas e à massa abaixo da orelha, demonstrou sinais clínicos da micoplasmose. O animal C foi diagnosticado com displasia coxofemoral a partir da análise radiográfica, fato que proporciona uma dificuldade de locomoção e dor, levando a uma baixa qualidade de vida. O paciente D, devido ao diagnóstico de co-infecção com *Trypanossoma* spp., teve sua imunidade comprometida. A persistência dos sinais clínicos deste animal após o tratamento para *Trypanossoma* spp. com diaceturato de diminazene confirmou que a sintomatologia observada foi causada pelo *M. haemocanis*, pois este animal apresentou melhora somente após a instituição do tratamento para micoplasmose que foi iniciado 10 dias após o tratamento do *Trypanossoma* spp. Segundo RODRIGUES (2010), animais com infecção crônica podem apresentar anemia durante episódios de imunossupressão, entretanto o desenvolvimento de anemia e outros sinais clínicos da doença variam conforme a patogenicidade e virulência do hemoplasma. O referido autor declara, ainda, que animais imunocompetentes raramente apresentam sinais clínicos, sendo a sintomatologia clínica apresentada associada a outras causas (RODRIGUES, 2010).

O diagnóstico da micoplasmose pode ser realizado através de estiraços sanguíneos constituídos de uma fina camada de eritrócitos, devidamente corados e com ausência de artefatos, objetivando prevenir a ocorrência de falsos positivos ou falsos negativos (VIDAL, 2013). Os estiraços realizados neste trabalho tiveram qualidade suficiente para identificar o parasita (Figura 03).



FIGURA 3: Seta preta mostrando cadeias curtas cocóides na periferia da hemácia, indicando a presença de *Mycoplasma* spp. **Fonte:** Arquivo pessoal, 2014.

Ao analisar os exames hematológicos, observou-se que o paciente A apresentou anemia, além de trombocitose e plasma levemente icterico. No leucograma, não foi observada nenhuma alteração digna de nota. No paciente B, verificou-se anemia, trombocitopenia, presença de hipocromasia, além de leucopenia com linfocitopenia e monocitose. O paciente C apresentou leve leucocitose e eosinofilia absoluta. E, o paciente D, anemia, bem como anisocitose e policromasia. Segundo FIRMINO (2008), em animais com micoplasmose o

leucograma não apresenta alterações significativas, não havendo correlação entre a série branca e a doença. Na pesquisa de hemoparasitos, todos os animais foram positivos para *M. haemocanis* (Tabela 01).

TABELA 1: Resultados Hematológicos

Animal A				
Eritrograma	Resultado		Valores de Referência	
Hemácias (X10 ⁶ /mm ³)	5,24		6,0-8,0	
Hemoglobina (g/dL)	14,2		11-15,5	
Hematócrito (%)	35		34-40	
VGM (fL)	66,79		65-78	
CHGM (g/dL)	Não determinado		30-35	
Plaquetas (mil/mm ³)	508.280		200-500	
Proteína Plasmática (g/dL)	Não determinado		6-8	
Leucócitos (mil/mm ³)	14.250		(8-16,0)	
Leucograma	Relativo (%)	Referência (%)	Absoluto (mm³)	Referência (mm³)
Neutrófilos bastonetes	02	(0-1)	0	0-160
Neutrófilos segmentados	14	(47-69)	9853	3.760-11.040
Linfócitos	40	(28-45)	5344	2.240-7.200
Monócitos	41	(1-10)	669	80-1.600
Eosinófilos	01	(1-5)	835	80-800
Basófilos	02	Raros	00	Raros

Animal B				
Eritrograma	Resultado		Valores de Referência	
Hemácias (x10 ⁷ /μL)	1,0		5,5-7,0	
Hemoglobina (g/dL)	14,8		11-15,5	
Hematócrito (%)	36		34-60	
VGM (fL)	65		65-78	
CHGM (g/dL)	Não determinado		30-35	
Plaquetas (μL)	40.812		250-500	
Proteína Plasmática (g/dL)	Não determinado		6-8	
Leucócitos (μL)	5.700		(6.000-17.000)	
Leucograma	Relativo (%)	Referência (%)	Absoluto (μL)	Referência (μL)
Neutrófilos bastonetes	00	(0-3)	0	0-300
Neutrófilos segmentados	59	(46-80)	3.953	3.000-11.500
Linfócitos	32	(3-37)	399	1.000-4.800
Monócitos	04	(1-11)	1.368	150-1.300
Eosinófilos	05	(0-13)	134	100-1.250
Basófilos	00	0-1	00	0-1

Animal C		
Eritrograma	Resultado	Valores de Referência

Hemácias (milhões/mm ³)	6,8		5,5-7,0	
Hemoglobina (g/dL)	14,2		11-15,5	
Hematócrito (%)	40		34-60	
VGM (fL)	66		65-78	
CHGM (g/dL)	34		30-35	
Plaquetas (mil/mm ³)	322		250-500	
Proteína Plasmática (g/dL)	6,6		6-8	
Leucócitos (mil/mm ³)	16,7		(8-16,6)	
Leucograma	Relativo (%)	Referência (%)	Absoluto (mm³)	Referência (mm³)
Neutrófilos bastonetes	00	(0-1)	0	0-160
Neutrófilos segmentados	59	(47-69)	9853	3.760-11.040
Linfócitos	32	(28-45)	5344	2.240-7.200
Monócitos	04	(1-10)	669	80-1.600
Eosinófilos	05	(1-5)	835	80-800
Basófilos	00	Raros	00	Raros
Animal D				
Eritrograma	Resultado	Valores de Referência		
Hemácias (milhões/mm ³)	4,9	5,5-7,0		
Hemoglobina (g/dL)	10,4	11-15,5		
Hematócrito (%)	32	34-60		
VGM (fL)	65,4	65-78		
CHGM (g/dL)	32,5	30-35		
Plaquetas (mil/mm ³)	200	250-500		
Proteína Plasmática (g/dL)	6,4	6-8		
Leucócitos (mil/mm ³)	14	(8-16,6)		
Leucograma	Relativo (%)	Referência (%)	Absoluto (mm³)	Referência (mm³)
Neutrófilos bastonetes	00	(0-1)	0	0-160
Neutrófilos segmentados	71	(47-69)	9940	3.760-11.040
Linfócitos	20	(28-45)	2800	2.240-7.200
Monócitos	04	(1-10)	560	80-1.600
Eosinófilos	05	(1-5)	700	80-800
Basófilos	00	Raros	00	Raros

Conforme LOPES et al., (2007) o hemograma é um exame de triagem que irá demonstrar anemias, co-infecções, evolução da doença e eficácia do tratamento. Os achados do hemograma devem ser associados com os sinais clínicos e outros exames complementares (LOPES et al., 2007).

De acordo com STOCKHAM & SCOTT (2011), os achados laboratoriais de animais com micoplasmose incluem anemia, reticulocitose, policromasia, hiperbilirrubinemia e bilirrubinúria, esferocitose e autoaglutinação. COSTA (2011) afirma que, quando os sinais clínicos ocorrem entre 1-2 semanas, o animal pode apresentar anemia grave, leucopenia e leucocitose, assim como trombocitopenia

provocando distúrbios de coagulação.

A terapêutica preconizada para os quatro pacientes foi o uso de doxiciclina na dose de 5mg/Kg, a cada 12 horas, durante 21 dias. NELSON & COUTO (2010) afirmam que o uso de doxiciclina por tempo prolongado, na dose de 5-10 mg/Kg a cada 12-24 horas, é eficaz no tratamento da micoplasmose, uma vez que elimina a carga parasitária e possui efeitos antiinflamatórios. Tal fato torna esta tetraciclina o tratamento de escolha para animais com micoplasmose (PITORRI et al., 2012). O uso de fluoroquinolonas (enrofloxacina e marbofloxacina) também tem se mostrado eficaz (VIDAL, 2013).

De acordo com VIDAL (2013) a profilaxia da infecção dá-se com a eliminação dos vetores (artrópodes hematófagos), através do uso de produtos carrapaticidas que devem ser aplicados no animal, assim como a desinfecção do ambiente para eliminação dos vetores adultos e de seus ovos.

CONCLUSÃO

A associação entre os achados hematológicos e os sinais clínicos auxilia no diagnóstico da micoplasmose canina. O diagnóstico destes casos serve como alerta da existência de *Mycoplasma* spp. em cães na cidade de Aracaju/ SE. A sintomatologia clínica varia conforme a imunocompetência dos animais, sendo assim o tratamento da infecção e da doença concomitante é de suma importância para a recuperação dos pacientes.

REFERÊNCIAS

COSTA, H. X. da. **Interação de hemoparasitos e hemoparasitoses em casos clínicos de trombocitopenia em cães no município de Goiânia**. 58f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2011.

FIRMINO, F. P. **Estudo da infecção por hemoplasmas em felinos domésticos do Distrito Federal**. Dissertação de Mestrado em saúde animal. Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

LOPES, S. T. A.; BIONDO, A. W.; SANTOS, A. P. **Manual de Patologia Clínica Veterinária**. 3 edição. Santa Maria: UFSM/Departamento de Clínica de pequenos animais, 2007.

LOPES, L. C. **Hemoparasitoses em animais de companhia: erliquiose, babesiose e micoplasmose**. Estudo de casos clínicos. 116f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Trás-os-montes e alto douro, Vila Real, 2013.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Doenças bacterianas polissistêmicas. In:_____. **Medicina interna de pequenos animais**. Tradução Aline Santana da Hora. 4ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010, p. 1317-1319.

PITORRI, F.; DELL'ORCO, M.; CARMICHAEL, N.; N, E. B.; HOLLYWOOD, M.; TASKER, S. Use of real-time quantitative PCR to document successful treatment of *Mycoplasma haemocanis* infection with doxycycline in a dog. **Veterinay Clinical**

Pathology, v. 41,n. 4, p. 493-496, 2012.

RODRIGUES, D. P. **Ocorrência de hemoparasitas em felídeos e canídeos selvagens do zoológico da cidade do Rio de Janeiro, RJ.** 173f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2010.

STOCKHAM, S. L.; SCOTT, M. A. Eritrócitos. In:_____. **Fundamentos de patologia clínica veterinária.** Tradução Cid Figueiredo et al. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, p. 155.

VIDAL, R. A. C. **Rastreo de agentes de doenças caninas de transmissão vectorial numa população de cães com funções militares policiais.** 94f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2013.