

ANAPLASMOSE EM UM CÃO: RELATO DE CASO

Izaura Emanuele Oliveira de ANDRADE¹

Ana Karine Rocha de Melo LEITE²

RESUMO

A anaplasmosse trombocítica em cães é uma hemoparasitose, cujo agente etiológico é bactéria gram negativa. Em nossa região, ela não é diagnosticada rotineiramente. Dessa forma, objetivou-se relatar um caso de anaplasmosse trombocítica em uma cadela resgatada na rua. Ao exame físico, a cadela apresentava-se em alerta. Após prescrição terapêutica, não houve melhora, solicitando-se hemograma e teste rápido para hemoparasitoses. Este mostrou-se positivo para anaplasmosse. Verificou-se um quadro de anemia, trombocitopenia e linfopenia. Mas estas alterações não comprometeram o bem estar do animal, já que o diagnóstico foi precoce. Conclui-se que a anaplasmosse trombocítica é uma realidade na rotina clínica veterinária.

Palavras-chaves: anaplasmosse trombocítica, hematologia, bioquímica, teste rápido.

ABSTRACT

Thrombocytic anaplasmosis in dogs is a hemoparasitosis, whose etiological agent is gram negative bacteria. In our region, it is not routinely diagnosed. Thus, we aimed to report a case of thrombocytic anaplasmosis in a rescued female dog in the street. On physical examination, the dog was alert. After therapeutic prescription, there was no improvement, requesting blood count and rapid test for hemoparasitoses. This was positive for anaplasmosis. Anemia, thrombocytopenia and lymphopenia have been reported. But these changes did not compromise the welfare of the animal, since the diagnosis was early. It is concluded that thrombocytic anaplasmosis is a reality in the veterinary clinical routine.

Keywords: thrombocytic anaplasmosis, hematology, biochemistry, rapid test.

INTRODUÇÃO

As hemoparasitoses são enfermidades presentes na rotina da clínica médica veterinária, sendo consideradas doenças graves, podendo levar até o óbito do animal (DANTAS-TORRES et al., 2012). Elas consistem em um complexo de enfermidades ocasionadas por agentes que se disseminam na corrente sanguínea, podendo parasitar células do sangue, comprometendo suas funções e levando a sinais clínicos inespecíficos, dificultando o diagnóstico e, consequentemente o prognóstico e terapêutica (LABARTHE et al., 2003).

Dentre as diversas hemoparasitose que podem ser visualizadas na clínica de pequenos animais, tem-se a anaplasmosse trombocítica canina. Ela é uma doença causada por uma bactéria gram negativa, pertencente à ordem Rickettsiales, família

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Fortaleza – UNIFOR – Fortaleza/ Ceará - Brasil. E-mail: medvetemanuele@gmail.com

² Docente do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Fortaleza – UNIFOR – Fortaleza/ Ceará - Brasil. E-mail: karinemelo@yahoo.com.br

Anaplasmataceae e gênero *Anaplasma* (BAKER et al., 1987; DUMLER et al., 1995; HARRUS et al., 1997; FERREIRA et al., 2008). Em cães, ela parasita plaquetas, sendo conhecida como *Anaplasma platys* (FERREIRA et al., 2008). Sua transmissão ocorre principalmente pelo carrapato vermelho do cão, *Rhipicephalus sanguineus* e inoculação de sangue de animal infectado (GASPARINI et al., 2008).

Quanto a patogenia, a *Anaplasma platys* induz uma trombocitopenia cíclica a intervalos de 10 a 14 dias e, alguns dias após a infecção, verifica-se uma redução significativa no número de plaquetas e *A. platys* desaparece da circulação. Em seu ponto mais crítico, a trombocitopenia pode ser grave (20.000 a 50.000 plaquetas/ μ L) e a agregação plaquetária fica reduzida (GEENE, 2006). Um quadro de anemia arregenerativa normocítica normocrômica, associada a leucopenia, hipoalbuminemia e hiperglobulinemia foi descrita em associação com a infecção experimental por *A. platys* (COSTA-JUNIOR et al., 2013).

Os sinais clínicos iniciam após um período de incubação de oito a quinze dias, onde o animal apresenta anorexia, vômito e/ou diarreia, perda de peso, depressão e distúrbios hemostáticos (NEER, 2006). Cães infectados frequentemente são assintomáticos (CARDOZO et al., 2007). Hiperplasia folicular de nódulos linfáticos e plasmocitose têm sido observadas na fase aguda da infecção, e alguns órgãos, tal como baço, podem desenvolver hemorragia (HUANG et al., 2005). Uveíte também pode ser associada com infecção por *A. platys* em cães (NEER, 2006; CULLEN, 2007).

O diagnóstico da anaplasmosose baseia-se em exames sorológicos, exame citológico do sangue ou PCR (ETTINGER; FELDMAN, 2004). Anticorpos séricos podem ser detectados por IFA (NELSON; COUTO, 2015). Sorologicamente, *A. platys* não exhibe reação cruzada com *E. canis*, *A. phagocytophila* ou *N. risticii* (BIRCHARD; SHERDING, 2008).

O objetivo desse trabalho é relatar um caso de anaplasmosose em um cão, a partir da análise da anamnese, exame físico e laboratoriais feitos no animal.

RELATO DE CASO

No dia nove de setembro de 2019, foi atendida em uma clínica veterinária em Fortaleza, Ceará, um cadela, SRD, pesando 9,5 kg. O animal havia sido resgatado da rua

e aparentemente apresentava dor no membro anterior esquerdo. O animal manteve contato com um cão com diagnóstico de cinomose. Ao exame físico, a cadela apresentava-se em alerta, as mucosas estavam normocoradas e havia a presença de tumores mamários e um quadro de foliculite superficial. Foram solicitados hemograma completo e dosagens bioquímicas séricas de creatinina e ALT. Diante da anamnese e exames complementares foi prescrita uma terapêutica.

No dia quatorze de setembro, o animal retornou com apatia, secreção nasal e hiporexia. A conduta terapêutica foi alterada e, no dia dezesseis de setembro, a cadela retornou sem nenhuma melhora no quadro. Diante disso, foram solicitados: hemograma completo e teste rápido para cinomose, anaplamose, erliquiose, babesiose e leishmnirose.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado do primeiro hemograma mostrou a presença de anemia do tipo regenerativa, com anisocitose e policromasia (Tabela 1). Dados mostram que na anemia regenerativa, o eritrograma apresenta elementos que revelam regeneração ou resposta medular que são: reticulocitose, anisocitose e policromasia, podendo encontrar-se muitas vezes, a presença de metarrubricitos, principalmente no cão e no gato (GONZÁLEZ; SILVA, 2008). Dessa forma, nesse relato, anisocitose e policromasia estavam presentes, sugerindo de fato um quadro regenerativo.

Em relação ao leucograma, não foi visualizada qualquer alteração quanti ou qualitativa. Dessa forma, sugere-se que, a princípio, o animal não apresentava nenhum quadro infeccioso e/ou inflamatório. Entretanto, verificou-se presença de hiperproteinemia (Tabela 1). Sabe-se que ela pode estar associada a um quadro de desidratação por hiperalbuminemia ou a uma resposta imune humoral com hipergamaglobulinemia (TIZARD, 2019). Como o animal não se apresentava desidratado, provavelmente a hiperproteinemia se justificava pela presença de resposta imune do animal frente a doença.

Diante dos achados hematológicos, o clínico suspeitou de babesiose e prescreveu imizol®, indicado no tratamento profilático e curativo da babesiose e anaplamose (SPINOSA et al., 2017). Associado a essa terapêutica, foi prescrito maxicam®, um anti-

inflamatório não esteroide, na tentativa de combater o processo inflamatório induzido pelo agente (SPINOSA et al., 2017).

Tabela 1: Resultado do hemograma do animal referente ao dia 09 de setembro de 2019

Parâmetros	Resultados	Valores de Referência
Hemácias	4,11	5,5 – 8,5 milhões/mm ³
Hematócrito	27,6	37 - 55 %
Hemoglobina	9,2	12 -18 g/dL
Plaquetas	383.000	180.000- 400.000/mm ³
Leucócitos	8,3	6.000 a 18.000/mm ³
Net.Bastões	0	0-500
Net.Segmentados	6.972	3.600-13.800
Eosinófilos	0	120-1.800
Linfócitos	913	720-5.400
Monócitos	415	180-1.800
Proteínas totais	8,8	5,8-7,9

Obs: presença de anisocitose e hipocromia discreta. Policromasia. Ausência de granulações tóxicas em neutrófilos. Linfócitos normais. Plasma levemente hemolisado. Plaquetas morfolologicamente normais.

Tabela 2: Resultado das dosagens bioquímicas séricas do animal referente ao dia 09 de setembro de 2019

Parâmetros	Resultados	Valores de Referência
Creatinina	0,9	0,5 - 1,4 mg/dL
ALT	114	10 – 88 U/L

Em relação ao resultado das dosagens bioquímicas séricas, os níveis de creatinina apresentaram-se dentro dos limites da normalidade (Tabela 2). Dados mostram que a creatinina sérica ainda é uma medida muito boa da taxa de filtração glomerular e, de longe, o mais sensível biomarcador para detectar pequenas mudanças dessa taxa em um

indivíduo (DALTON, 2011). Diante dessas informações, sugere-se que o animal não apresentava dano renal.

Quanto aos níveis séricos de ALT, os mesmos apresentaram-se dentro dos limites da normalidade. Sabe-se que lesões hepatocelulares cursam com icterícia e aumento na concentração de enzimas hepáticas, como a alanina-aminotransferase (ALT), aspartatoaminotransferase (AST), gama-glutamiltransferase (GGT) e fosfatase alcalina (FA) (VIEIRA; HOSSNE, 2001). Dessa forma, o animal provavelmente não apresentava alteração hepática, já que o valor de ALT não se apresentava alterado e o animal não estava icterício.

Após alguns dias de tratamento, o animal não apresentava melhora no quadro. Dessa forma, o clínico solicitou novamente um hemograma completo no intuito de reavaliar hematologicamente o animal. O resultado do eritrograma mostrou a persistência da anemia, com presença de anisocitose. Em relação ao leucograma, verificou-se uma discreta linfopenia (Tabela 3). Dados mostram que a linfopenia pode ser visualizada em casos de infecção sistêmica aguda (GONZÁLEZ; SILVA, 2008), fato que poderia ser visualizado nesse relato de caso.

Quanto ao plaquetograma verificou-se uma significativa trombocitopenia no animal com presença de plaquetas gigantes (Tabela 3). Dados mostram que existem cinco etiologias associadas a esse quadro que são: redução da produção, aumento na destruição, consumo, seqüestro ou distribuição anormal de plaquetas e perda de plaquetas (GONZÁLEZ; SILVA, 2008). A presença de plaquetas gigantes está associada a um quadro de trombocitopenia com resposta medular. Dessa forma, fazia-se necessário investigar a possível etiologia envolvida nesses achados hematológicos. Diante disso, o clínico solicitou testes rápidos para babesiose, anaplasiose, erliquiose e leishmaniose, tendo apenas o resultado positivo para anaplasiose.

Tabela 3: Resultado do hemograma do animal referente ao dia 17 de setembro de 2019

Parâmetros	Resultados	Valores de Referência
Hemácias	3,5	5,5 – 8,5 milhões/mm ³
Hematócrito	23,4	37 - 55 %
Hemoglobina	7,8	12 -18 g/dL
Plaquetas	26.000	180.000- 400.000/mm ³
Leucócitos	7,49	6.000 a 18.000/mm ³
Net.Bastões	0	0-500
Net.Segmentados	6.441	3.600-13.800
Eosinófilos	0	120-1.800
Linfócitos	674	720-5.400
Monócitos	375	180-1.800
Proteínas totais	7,8	5,8-7,9

Obs: presença de anisocitose discreta. Ausências de granulações tóxicas em neutrófilos. Linfócitos normais. Plasma normal. Presença de plaquetas gigantes.

Dados da literatura mostram que o diagnóstico de anaplamose em cães baseia-se em exames sorológicos, PCR ou exame citológico de sangue (ETTINGER; FELDMAN, 2004). Nesse relato, utilizou-se o teste rápido, o resultado do hemograma e os sinais clínicos apresentados pelo animal para se alcançar o diagnóstico de anaplamose trombocítica. Em cães, a erliquiose e a anaplamose trombocítica cíclica, onde essa última é causada pelo agente intracelular obrigatório *Anaplasma platys*, representam uma das mais frequentes hemoparasitoses, com aproximadamente 5,47% de coinfeção, considerando os dois agentes (SILVA et al, 2010).

Sabe-se que cães com anaplamose trombocitotrópica apresentam anorexia, letargia, perda de peso e depressão. Sinais de hemorragia espontânea são raros (BIRCHARD; SHERDING, 2008). Pode ocorrer também discreta anemia arregenerativa normocítica normocrômica, leucopenia, hipoalbuminemia e hiperglobulinemia. Nesse relato, o animal apresentava um quadro de apatia e anorexia, achados que corroboram com os da literatura. Anemia também foi um achado hematológico visualizado, porém, do tipo regenerativo com presença de anisocitose. Provavelmente esse fato se justifica

pela individualidade de cada animal associada a resposta imune. Não foi visualizado também um quadro de hiperproteinemia, necessitando investigar se de fato o animal apresentava um quadro de hipoalbuminemia e hiperglobulinemia discretos que não foram capazes de alterar os limites da normalidade.

Em relação ao tratamento, foi prescrito enrofloxacina 50 mg, uma vez ao dia durante 7 dias; cloridrato de doxiciclina 200 mg e ranitidina xarope 15 mg/mL, uma vez ao dia por 28 dias e prednisolona 20 mg, um vez ao dia durante 10 dias. Dipropionato de Imidocarb 0,5 mL por via subcutânea e suplemento vitamínico também foram prescritos.

Sabe-se que a enrofloxacina é um antibiótico da classe das fluoroquinolonas que possuem um largo espectro de ação, sendo a enrofloxacina indicada para o tratamento de um grande número de doenças infecciosas causadas por bactérias gram-positivas, gram-negativas, micoplasmas e espiroquetas sensíveis à enrofloxacina. (SPINOSA et al., 2017). Fato que justifica a indicação dessa terapêutica no animal. Dados mostram que a doxiciclina é um antibiótico de amplo espectro indicado no tratamento de hemoparasitoses (SPINOSA et al., 2017), justificando o seu uso nesse relato, já que a anaplasmoze trombocítica é um tipo de hemoparasitose.

A prednisolona, droga utilizada nesse relato, é um metabólito ativo da prednisona, um anti-inflamatório não esteroide. Ele foi utilizado com o intuito de combater os sinais flogísticos. O dipropionato de imidocarb, também prescrito nesse relato, é indicado em quadros de hemoparasitoses e, o suplemento vitamínico, teve como objetivo estimular o sistema imunológico do animal.

CONCLUSÃO

Nesse relato, conclui-se que a anaplasmoze trombocítica é uma realidade na rotina clínica veterinária. Ela induziu alterações hematológicas que não comprometeram o bem estar do animal, já que o diagnóstico foi precoce. O teste rápido foi essencial para se alcançar o diagnóstico e, conseqüentemente, orientar uma terapêutica adequada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAKER, D. C.; SIMPSON, M.; GAUNT, S. D. Acute *Ehrlichia platys* infection in the dog. **Veterinary Pathology**. Thousand Oaks: Sage Publications, v. 24, p. 449-453, 1987.
- BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders**: clínica de pequenos animais. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008. 2072 p.
- CARDOZO G.P.; OLIVEIRA L.P.; ZISSOU V.G.; DONINI I.A.N.; ROBERTO P.G.; MARINS M. Analysis of the 16S rRNA gene of *Anaplasma platys* detected in dogs from Brazil. **Brazilian Journal of Microbiology**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Metodologia, v. 38, . p. 478-9, 2007.
- COSTA-JUNIOR L.M.; REMBECK K.; PASSOS L.M.; RIBEIRO M.F. Factors associated with epidemiology of *Anaplasma platys* in dogs in rural and urban areas of Minas Gerais State, Brazil. **Preventive Veterinary Medicine**. Holanda: Elsevier, v. 109, ed. 3-4, p. 321-326, may. 2013.
- CULLEN C.L.W; AUBREY A. Ocular manifestations of systemic diseases. Part 1: The dogs. Chapter 30, p.1470-1537. In: GELATT, K.N. **Veterinary Ophthalmology**. 2. Flórida: Blackwell publishing, 2007. 1644 p.
- DALTON, R.N. Creatinina sérica e taxa de filtração glomerular: percepção e realidade. **J. Bras. Patol. Med. Lab**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Patologia Clínica e Medicina Laboratorial, v. 47, n. 1, p. 8-11, fev. 2011.
- DANTAS-TORRES, F.; CHOMEL, B. B.; OTRANTO, D. Ticks and tick-borne diseases: a One Health perspective. **Trends in Parasitology**. Reino Unido: Elsevier, v. 28, n. 10, p. 437–446, out. 2012.
- DUMLER, J. S.; ASANOVICHK, M.; BAKKEN, J. S.; RITCHER, P.; KIMSEY, R.; MADIGAN, J. E. Serologic Cross-reactions among *Ehrlichia equi*, *Ehrlichia phagocytophila*, and Human Granulocytic *Ehrlichia*. **Journal of Clinical Microbiology**. Washington DC: American Society for microbiology, v. 33. n. 05, p. 1098-1103, 1995.
- FERREIRA, R. F.; CERQUEIRA, A. M. F.; PEREIRA, A. M.; VELHO, P. B.; AZEVEDO, R.; RODRIGUES, I. L.; ALMOSNY, N. R. P. Avaliação da ocorrência de reação cruzada em cães PCR-positivos para *Anaplasma platys* testados em ELISA

- comercial para detecção de anticorpos de *Anaplasma phagocytophilum*. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. São Paulo: Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária. v. 17, n. supl.1 , p. 5-8, set. 2008.
- GASPARNI, M.R.; COELHO, A. L. M.; JOJIMA, F. S.; VIDOTTO, M. C.; VIDOTTO, O. **Ocorrência de *Ehrlichia canis* e *Anaplasma platys* em cães de uma população hospitalar em Londrina, Paraná**. In: Program & Resumos do XV Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária, II Seminário de Parasitologia Veterinária dos países do Mercosul, 2008, Curitiba. XV Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária. 2008, Curitiba, v. 15.
- GONZÁLEZ, F.H.D.; SILVA, S.C. **Patologia clínica veterinária**: texto introdutório. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008. 342 p.
- GREENE, C.E. **Infectious diseases of the dog and cat**. 3rd ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2006. 1387 p.
- HARRUS, S.; AROCH, I.; LAVY, E.; BARK, H. Clinical manifestations of infectious canine cyclic thrombocytopenia. **Veterinary Record**. Londres: British Veterinary Association, v.141, p.247-250, sept. 1997.
- HUANG H.; UNVER A.; PEREZ M.J.; ORELLANA N.G.; RIKIHISA Y. Prevalence and molecular analysis of *Anaplasma platys* in dogs in Lara, Venezuela. **Brazilian Journal of Microbiology**. São Paulo. v.36, n. 3, p. 211-216, sept. 2005.
- LABARTHE N.; PEREIRA M.C.; BARBARINI O.; MCKEE W.; COIMBRA C.A.; HOSKINS J. Serologic prevalence of *Dirofilaria immitis*, *Ehrlichia canis* and *Borrelia burgdorferi* infections in Brazil. **Veterinary Therapeutics**. Trenton : Veterinary Learning Systems, v.4, n.1, p. 67- 75, 2003.
- NEER T.M.H.; **S. Ehrlichiosis, Neorickettsiosis, Anaplasmosis, and Wolbachia Infection**. Chapter 28, 203-232 p. In: GREENE, C. E. Infectious diseases of the dog and cat. 3rd ed. St. Louis: Elsevier Saunders, 2006. 1387 p.
- SILVA, J. N. da; ALMEIDA, A. do B. P. F. de; BOA Sorte, E. da C.; FREITAS, A. G. de; SANTOS, L. G. F. do; AGUIAR, D. M.; SOUSA, V. R. F. Soroprevalência de anticorpos anti-*Ehrlichia canis* em cães de Cuiabá, Mato Grosso. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. São Paulo: Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, v. 19, n. 2 , p. 108-111, abr/jun 2010.

SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M.. **Farmacologia Aplicada À Medicina Veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2017. 972 p.

TIZARD, I.I. **Imunologia Veterinária**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. 552 p.

VIEIRA, S; HOSSNE, W. S. **Metodologia Científica para Área da Saúde**. 5º tiragem, Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.