

INFECÇÃO POR *Anaplasma platys* EM UM CANINO DA RAÇA POODLE: RELATO DE CASO

Patrícia Helena Cesca¹
Priscila Teixeira Ferreira²
Kimberli Duarte de Oliveira³
João Sérgio Coussirat de Azevedo⁴

RESUMO

Um canino da raça Poodle, 15 anos, macho, inteiro, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Luterana do Brasil apresentando: hiporexia há cinco dias e anorexia nos dois últimos dias, hipodipsia, prostração, hipertermia, uveíte e um episódio de vômito. Ao exame físico, constatou-se 8% de desidratação, mucosas secas e hipocoradas, tempo de preenchimento capilar maior que dois segundos e presença de carrapatos (*Rhipicephalus sanguineus*). Devido à presença dos carrapatos, foi administrado afoxolaner. Realizou-se o exame parasitológico de sangue (EPS), colhido da ponta da orelha e o teste rápido (4Dx[®] - IDEXX). Com o resultado positivo do teste rápido e visualização de mórula no interior das plaquetas compatíveis com *Anaplasma platys*, definiu-se o diagnóstico de anaplasmosse trombocítica canina. A partir do diagnóstico, instituiu-se o tratamento com doxiciclina a cada 12 horas por via oral e, após 48 horas de tratamento, o cão recebeu alta e seguiu com tratamento em domicílio. Após 21 dias de antibioticoterapia, o paciente apresentou melhora clínica satisfatória. Realizou-se nova coleta para EPS, que apresentou resultado negativo.

Palavras-chave: anaplasmosse, cão, hemoparasitose, trombocitopenia.

Anaplasma platys INFECTION IN A POODLE CANINE: CASE REPORT

ABSTRACT

A 15-year-old male Poodle canine was attended at the Veterinary Hospital of the Lutheran University of Brazil presenting: hyporexia of five days and anorexia for the last two days, hypodipsia, prostration, hyperthermia, uveitis and one episode of vomiting. Physical examination revealed 8% dehydration, dry and pale mucous membranes, capillary refill time greater than two seconds and the presence of ticks (*Rhipicephalus sanguineus*). Due to the presence of ticks, afoxolaner was administered. The parasitological blood test (EPS) was performed, collected from the ear vein, and a snap test (4Dx[®] - IDEXX). The positive result of the snap test and visualization of the morulae inside the platelets compatible with *Anaplasma platys*, the diagnosis of canine thrombocytic anaplasmosis was reached. The treatment with doxycycline was instituted every 12 hours orally and after 48 hours the dog was discharged and continued with treatment at home. After 21 days of antibiotic therapy, the patient showed satisfactory clinical improvement. A new collection for EPS was performed, which showed a negative result.

Keywords: anaplasmosis, canine, hemoparasitosis, thrombocytopenia.

¹ Residência Médica Veterinária em Clínica de Pequenos Animais - Universidade Luterana do Brasil. pati_cesca@hotmail.com

² Residência Médica Veterinária em Doenças Infecciosas e Parasitárias na Universidade Luterana do Brasil. * Correspondência. priscilateixeiraferrera@gmail.com

³ Residência Médica Veterinária em Patologia Clínica - Universidade Luterana do Brasil. kimberli.duarte@gmail.com

⁴ Professor adjunto em Medicina Veterinária - Universidade Luterana do Brasil. joao.azevedo@ulbra.br

INFECCIÓN POR *Anaplasma platys* EN UN CANINO DE RAZA CANICHE: REPORTE DE CASO

RESUMEN

Un canino macho de 15 años, entero, fue atendido en el Hospital Veterinario de la Universidade Luterana do Brasil por presentar: hiporexia durante cinco días y anorexia durante los dos últimos días, hipodipsia, postración, hipertermia, uveítis y un episodio de vómitos. Al examen físico se encontró un 8% de deshidratación, mucosas secas y pálidas, tiempo de llenado capilar superior a dos segundos y presencia de garrapatas (*Rhipicephalus sanguineus*). Debido a la presencia de garrapatas, se administró afoxolaner. Se realizó el examen parasitológico de sangre (EPS), recogida de la punta de la oreja y la prueba rápida (4Dx® - IDEXX). Con el resultado positivo de la prueba rápida y visualización de mórula en el interior de las plaquetas compatible con *Anaplasma platys*, se definió el diagnóstico de anaplasmosis trombocítica canina. Tras el diagnóstico, se instauró tratamiento con doxiciclina cada 12 horas por vía oral y, a las 48 horas de tratamiento, se dio de alta al perro y se continuó con el tratamiento en casa. Después de 21 días de antibioticoterapia, la paciente mostró una mejoría clínica satisfactoria. Se realizó un nuevo cobro de EPS, que arrojó un resultado negativo.

Palabras clave: anaplasmosis, hemoparasitosis, perro, trombocitopenia.

INTRODUÇÃO

As doenças caninas transmitidas por vetores, também denominadas de hemoparasitoses, apresentam alta prevalência no Brasil (1). As hemoparasitoses estão distribuídas globalmente e são causadas por uma ampla variedade de patógenos transmitidos por artrópodes, tais como carrapatos, moscas e mosquitos (2). Em decorrência da significativa frequência dessas doenças na rotina clínica veterinária e de se manifestarem por meio de diversos sinais clínicos, geralmente inespecíficos, o diagnóstico e a terapêutica se tornam um desafio (3).

Dentro das hemoparasitoses, a anaplasmose é causada pela bactéria Gram negativa intracelular obrigatória *Anaplasma* spp., que pertence à ordem Rickettsiales, família Anaplasmataceae (4). *Anaplasma platys* é o agente etiológico da anaplasmose trombocítica canina e infecta as plaquetas de cães. Ainda há pouco conhecimento sobre diferentes aspectos da epidemiologia dessa doença no Brasil (1, 3). Diversos carrapatos da família Ixodidae são encontrados naturalmente infectados por essa bactéria e estudos moleculares reportam a existência de diferentes cepas de *A. platys* em circulação no Brasil (1). O carrapato marrom dos cães, *Rhipicephalus sanguineus*, é apontado como o possível vetor desse agente (4, 5).

A anaplasmose trombocítica canina cursa com trombocitopenia cíclica devido à ocorrência de ciclos de parasitemia. Os ciclos de riquetsemia e trombocitopenia tendem a ocorrer em um intervalo de 10 a 14 dias e associado a um quadro de anemia normocítica normocrômica arregenerativa discreta, leucopenia, hipoalbuminemia e hiperglobulinemia (6). Em geral, a infecção causada por *A. platys* raramente apresenta sinais clínicos, exceto em casos de coinfeção com outros patógenos (1). Fatores individuais, como a idade avançada do paciente, e uso de corticoides podem resultar em quadros de imunossupressão e, consequentemente, maior predisposição a doenças infecciosas (7). Quando ocorrem, os sinais clínicos iniciam após um período de incubação de oito a 15 dias e podem cursar com distúrbios hemostáticos, perda de peso, uveíte e sinais gastrointestinais, tais como vômitos, diarreia e anorexia (8, 9, 10).

O diagnóstico é baseado na análise do esfregaço sanguíneo, colhido das extremidades, no qual se busca visualizar mórulas no interior de plaquetas como inclusões basofílicas. Além disso, exames sorológicos e moleculares devem ser associados para o diagnóstico definitivo (6, 11).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de anaplasmose trombocítica canina em um cão atendido no Hospital Veterinário da Universidade Luterana do Brasil (HV-ULBRA). Além de descrever o diagnóstico, por meio de exames clínicos e laboratoriais, a terapêutica e o prognóstico do paciente.

DESCRIÇÃO DO CASO

Um canino, da raça Poodle, 15 anos, macho, inteiro, foi atendido no HV-ULBRA apresentando os seguintes sinais clínicos: hiporexia, há cinco dias; anorexia, há dois dias; hipodipsia; prostração; hipertermia; uveíte; quemose; conjuntivite; e episódio de vômito. Ao exame físico, constatou-se 8% de desidratação, mucosas secas e hipocoradas, tempo de preenchimento capilar maior do que dois segundos, frequência cardíaca 130 batimentos por minuto, frequência respiratória 32 movimentos respiratórios por minuto, temperatura retal 38°C e ausência de algia abdominal evidente à palpação. Foi visualizada a presença de carrapatos de coloração marrom. O cão foi testado para cinomose (teste rápido, Alere®) antes da admissão da internação e obteve resultado negativo.

Após internação, foi colhido sangue para a triagem sanguínea. Os exames solicitados foram: hemograma, alanina aminotransferase, fosfatase alcalina, aspartato aminotransferase, creatinina, ureia, albumina, colesterol total, glicose e triglicerídeos. O hemograma apresentou leucocitose por neutrofilia e monocitose com presença de leve alteração tóxica em neutrófilos, linfopenia, contagem plaquetária com valor no limite inferior e leve aumento nas proteínas plasmáticas totais. A bioquímica sérica não revelou alterações, com exceção de hypoalbuminemia.

Realizou-se ultrassonografia abdominal e colheita de urina para cultura microbiológica e EQU. O tratamento de suporte foi iniciado com reposição de fluidos com Ringer Lactato, colocação de sonda nasoesofágica para alimentação e medicações de suporte, como antieméticos. Em decorrência da presença de carrapatos, identificados como *R. sanguineus*, foi administrado afoxolaner e realizados o exame parasitológico de sangue (EPS), colhido da ponta da orelha, e o teste rápido (Teste SNAP 4Dx Plus® – IDEXX). Foram observadas estruturas basofílicas (mórulas) intraplaquetárias compatíveis com *A. platys* (Figura 1) no EPS e o teste rápido apresentou resultado positivo para *Anaplasma* spp.

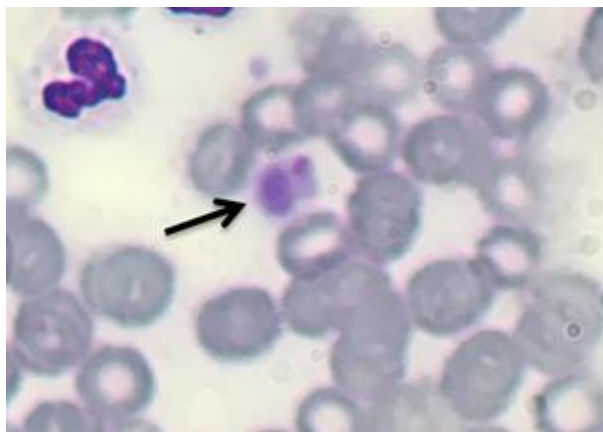


Figura 1. Inclusão intraplaquetária de *A. platys* no esfregaço de sangue periférico do canino.

A partir do diagnóstico de anaplasmose, instituiu-se o tratamento com doxiciclina na dosagem de cinco miligramas por quilograma de peso (mg/Kg) a cada 12 horas por via oral. Decorridas 48 horas do início da antibioticoterapia, o cão foi submetido a novos exames sanguíneos. O hemograma demonstrava anemia normocítica e com CHCM aumentado, leucocitose por neutrofilia e monocitose e contagem plaquetária dentro do valor de referência. Com base nesses resultados e na melhora clínica, o paciente recebeu alta hospitalar e seguiu com o tratamento em domicílio.

A antibioticoterapia foi estabelecida por 21 dias e, durante esse período, realizaram-se outros dois hemogramas e uma contagem de reticulócitos. O primeiro hemograma apresentou piora da anemia, leucocitose por neutrofilia e monocitose, anisocitose leve, hipocromia moderada e presença de macroplaquetas. O segundo não apresentou alterações e a contagem de reticulócitos apresentou uma regeneração discreta.

Por fim, efetuou-se nova coleta para EPS, que apresentou resultado negativo. Devido à melhora clínica e laboratorial, o paciente recebeu alta médica.

DISCUSSÃO

Com os resultados obtidos nos exames, foi possível estabelecer o diagnóstico de anaplasmose trombocítica canina. Na admissão do paciente, um exame prévio apresentava apenas leve alteração hematológica no valor plaquetário, próximo ao limite inferior. Associado à presença de *R. sanguineus*, suspeitou-se de hemoparasitose. Essa espécie de carrapato é apontada como a mais importante entre as espécies transmissoras de patógenos para caninos no mundo (12). O carrapato marrom dos cães é apontado como o provável vetor de *A. platys* em função da sua distribuição, dos achados moleculares e dos caninos serem seu hospedeiro primário (4).

A anemia normocítica normocrômica observada no paciente é decorrente da anemia da doença crônica. Para a confirmação disso, deve-se realizar a mensuração do ferro sérico e a avaliação férrica medular (8). Com o andamento do tratamento, a inflamação diminuiu e a medula apresentou sinais de regeneração moderada, como visto nos dois últimos hemogramas.

A doença crônica também explica a hipoalbuminemia com hiperproteinemia verificada. A albumina é uma proteína de fase aguda negativa, sua concentração sérica diminui com a presença de um processo inflamatório. A maior produção de globulinas causa uma gamopatia policlonal e hiperproteinemia compensatória (13).

A maioria das doenças sistêmicas causa liberação de cortisol e a sua ação pode ser constatada em vários tipos celulares. A alteração mais observada é a linfopenia, causada pela apoptose de linfócitos e pela alteração do padrão de recirculação (13, 14). Os neutrófilos circulantes duplicam em quantidade, visto que o corticoide diminui a viscosidade sanguínea e a marginalização celular (13, 14). A monocitose está presente consistentemente em cães, assim como a eosinopenia (13, 14). Essas alterações foram observadas no canino, com exceção da eosinopenia.

Ainda que o paciente não tenha apresentado quadro severo de trombocitopenia, os ciclos de parasitemia na anaplasmose podem resultar em trombocitopenia grave e plaquetas hipoagregáveis (6). Segundo Thomas (2010), o mecanismo associado à trombocitopenia cíclica é desconhecido, mas pode envolver sequestro ou remoção das plaquetas infectadas por macrófagos. Após os ciclos de trombocitopenias, a medula começa a regenerar as plaquetas e a presença de macroplaquetas ou plaquetas gigantes é indício da resposta medular, como visto no caso (15).

A alteração no trombograma pode ter diversas causas, sendo assim, fez-se necessário uma investigação mais minuciosa com EPS e teste rápido. A presença de mórulas no interior de plaquetas e a reação positiva para *Anaplasma* spp. definiram o diagnóstico de anaplasmose.

Os principais exames diagnósticos de anaplasmose são: esfregaços sanguíneos, sorológicos e moleculares (6). O uso de EPS não é muito confiável devido à parasitemia cíclica e à baixa sensibilidade da técnica. Estudos relatam a presença de somente 21% de caninos positivos no esfregaço sanguíneo, quando 55% foi positivo na técnica molecular realizada (16). Espera-se a visualização das inclusões de *A. platys* apenas em animais trombocitopênicos (6). Entretanto, o uso de teste sorológico rápido na triagem para pesquisa de *A. platys* é confiável, uma vez que oferece 89,2% de sensibilidade e 99,2% de especificidade para esse agente (17).

A apresentação clínica mais comum de anaplasmose em cães é composta por anorexia, letargia, depressão, perda de peso, desidratação e episódios de vômito (8, 10, 18). Em alguns casos já foi descrito uveíte e os distúrbios hemostáticos podem ser leves a graves (9, 10, 19). A literatura corrobora os achados desse caso, no qual o cão apresentou alguns dos sinais descritos, mas não manifestou quadro hemorrágico.

Quanto ao tratamento instituído, utilizou-se o antimicrobiano doxiciclina na dose de 5 mg/Kg de peso a cada 12 horas por 21 dias. Esse fármaco tem um amplo espectro de ação e é indicado para tratamento de algumas hemoparasitoses (20), justificando o seu uso no paciente relatado. Ao término do tratamento, o paciente apresentou melhora clínica e parasitológica satisfatória e recebeu alta médica.

CONCLUSÃO

As hemoparasitoses são frequentes na rotina clínica veterinária e, portanto, devem ser consideradas nos diagnósticos diferenciais; sobretudo, quando os animais se apresentam parasitados por carrapatos. Embora a anaplasmose comumente não curse com doença clínica, fatores como coinfeção e imunossupressão podem resultar na manifestação da enfermidade e de maneira grave. Nesse aspecto, é importante ressaltar a importância de realizar testes complementares, como esfregaços sanguíneos e testes rápidos, para obter um diagnóstico definitivo e, posteriormente, o estabelecimento de um tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

1. Dantas-Torres F. Canine vector-borne diseases in Brazil. *Parasites & Vectors*. 2008;1(1): 1-17.
2. Otranto D, Dantas-Torres F, Breitschwerdt EB. Managing canine vector-borne diseases of zoonotic concern: part one. *Trends in Parasitology*. 2009;2(4): 157-163.
3. Costa-Junior LM, Rembeck K, Passos LMF, Ribeiro MFB. Factors associated with epidemiology of *Anaplasma platys* in dogs in rural and urban areas of Minas Gerais State, Brazil. *Preventive Veterinary Medicine*. 2013;109(3-4): 321-326.
4. Snellgrove AN, Krapiunaya I, Ford SL, Stanley HM, Wickson AG, Hartzer KL, et al. Vector competence of *Rhipicephalus sanguineus sensu stricto* for *Anaplasma platys*. *Ticks and Tick-Borne Diseases*. 2020;11(6): 101517.
5. Latrofa MS, Dantas-Torres F, Giannelli A, Otranto D. Molecular detection of tick-borne pathogens in *Rhipicephalus sanguineus* group ticks. *Ticks and Tick-Borne diseases*. 2014;5(6): 943-946.
6. Breitschwerdt EB. Riquetsioses. In: Ettinger S, Feldman E. *Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p. 422-429.

7. Pereira M, Valério-Bolas A, Saraiva-Marques C, Alexandre-Pires G, Da Fonseca I.P, Santos-Gomes G. Development of dog immune system: from in uterus to elderly. *Veterinary Sciences*. 2019;6(4): 83.
8. Harvey JW. Infecção por *Anaplasma platys*. In: Greene CE. Doenças infecciosas em cães e gatos. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015. cap. 26. p. 565-571.
9. Cullen CLW, Aubrey A. Ocular manifestations of systemic diseases. In: Gelatt KN. *Veterinary ophthalmology*. 2ed. Flórida: Blackwell; 2007. p. 1470-1537.
10. Neer TMH. Ehrlichiosis, Neorickettsiosis, Anaplasmosis, and Wolbachia Infection. In: Greene CE. *Infectious diseases of the dog and cat*. 3ed. St. Louis: Elsevier Saunders; 2006. p. 203-232.
11. Nelson RW, Couto CG. *Medicina interna de pequenos animais*. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2015. p. 1512.
12. Dantas-Torres F. Biology and ecology of the brown dog tick, *Rhipicephalus sanguineus*. *Parasites & Vectors*. 2010;3(1): 1-11.
13. Stockham SL, Scott MA. Proteins. In: Stockham SL, Scott MA. *Fundamentals of veterinary clinical pathology*. 2ed. Ames: Blackwell; 2008. p. 369-413.
14. Weiser G. Interpretação da resposta leucocitária na doença. In: Thrall MA, Weiser G, Allison RW, Campbell TW. *Hematologia e bioquímica clínica veterinária*. 2ed. Rio de Janeiro: Roca; 2015. p. 276-305.
15. Thomas JS. Non-Immune-Mediated Thrombocytopenia. In: Weiss DJ, Wardrop KJ. *Schalm's veterinary hematology*. 6ed. Iowa: Wiley-Blackwell; 2010. p. 596-631.
16. Ramos CAN, Ramos RA, Araújo FR, Guedes Jr DS, Souza II, Ono TM, et al. Comparison of nested-PCR with blood smear examination in detection of *Ehrlichia canis* and *Anaplasma platys* in dogs. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*. 2009;18(1):58-62.
17. Stillman BA, Monn M, Liu J, Thatcher B, Foster P, Andrews B, et al. Performance of a commercially available in-clinic ELISA for detection of antibodies against *Anaplasma phagocytophilum*, *Anaplasma platys*, *Borrelia burgdorferi*, *Ehrlichia canis*, and *Ehrlichia ewingii* and *Dirofilaria immitis* antigen in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2014;245(1): 80-86.
18. Bichard SJ, Sherding RG. *Manual Saunders: clínica de pequenos animais*. 3ed. São Paulo: Roca; 2008. p. 2072.
19. Dagnone AS. Soroepidemiologia e avaliação citológica e molecular da infecção por *Ehrlichia* sp. em cães de uma população hospitalar [dissertação]. Londrina (PR): Universidade Estadual de Londrina; 2002.
20. Spinosa HS, Górnaiak SL, Bernardi MM. *Farmacologia aplicada à medicina veterinária*. 6ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017. 972 p.

Recebido em: 24/09/2021

Aceito em: 15/02/2022