



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Erliquiose x Babesiose canina: relato de caso

Zuliete Aliona Araujo de Souza Fonseca¹; Êlika Suzianny Sousa²; Edinaidy
Suianny Rocha de Moura²

¹. Médica Veterinária, Aluna de especialização em Saúde Pública: Autor para correspondencia : alionahta@hotmail.com;

². Médica Veterinária do Centro de Controle de Zoonoses da Prefeitura Municipal de Mossoró/ RN .

RESUMO

As hemoparasitoses babesiose e erliquiose canina frequentemente estão associadas. Transmitidas pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, parasitam células como neutrófilos e eritrócitos, causando anemia acentuada, apatia, perda de peso, anorexia, epistaxe, febre, petéquias, dentre outras manifestações clínicas. Durante atendimento veterinário domiciliar, na anamnese, observou-se um cão com 8 anos de idade, raça fila brasileiro, com falta de apetite, há 3 dias. Em exame clínico, constatou-se que o animal apresentava-se ofegante, mucosas ocular e oral hipocoradas, apatia e infestação leve por carrapatos. Para confirmação do diagnóstico, foi realizado hemograma com pesquisa de hematozoários, que resultou em alterações nas séries vermelha e branca, plaquetas gigantes, abaixo dos valores de referência, além da visualização de *Babesia canis* parasitando hemácias. Para tratamento, foram utilizados o dipropionato de imidocarb, oxitetraciclina,

suporte vitamínico e tratamento externo contra o parasitismo por carrapato. O prognóstico é bom, embora apresente cura aparente, o animal continua portador, podendo ocorrer recidivas da doença, sendo necessário assim, o controle constante do artrópode transmissor.

Palavras chave: *Babesia canis*, *Ehrlichia canis*, Cão.

Ehrlichiosis x Babesiosis dog: a case report

ABSTRACT

The hemoparasitic babesiosis and canine ehrlichiosis are often associated. Transmitted by Rhipicephalus sanguineus tick, parasite cells as neutrophils and red blood cells, causing severe anemia, apathy, weight loss, anorexia, epistaxis, fever, petechiae, among other clinical manifestations. During veterinary care home in anamnese, there was a dog with 8 years of age, Brazilian race row, with lack of appetite for 3 days. On clinical examination, it was found that the animal had to breath, eye and oral mucosa pale, apathy and mild infestation by ticks. To confirm the diagnosis, was performed with blood hematozoa research that resulted in changes in red or white, giant platelets, below the reference, in addition to viewing Babesia parasite of red blood cells. For treatment, were used dipropionate imidocarb, oxytetracycline, vitamin support and treatment against external parasites by ticks. The prognosis is good, but has apparent cure, the animal remains bearer may occur recurrent disease is necessary so the constant control of arthropod transmitter.

Key Words: *Babesia canis*, *Ehrlichia canis*, dog.

INTRODUÇÃO

A babesiose e a erliquiose são doenças causadas por parasito intracelular obrigatório, sendo seu agente etiológico a *Babesia spp* e a *Ehrlichia spp*,

respectivamente. Ambas podem infectar animais domésticos, silvestres, e também humanos. A importância epidemiológica destas hemoparasitoses reside no fato de serem transmitidas principalmente pelo carrapato da espécie *Rhipicephalus sanguineus*, que é o mais comum em caninos no meio urbano no Brasil, além disso, infecções concomitantes por esses dois protozoários podem ocorrer, agravando o quadro clínico dos animais (BREITSCHWERDT, 1997).

A erliquiose é causada por um grupo de microrganismos, gram negativos, os quais parasitam células brancas circulantes (COHN, 2003), é um organismo intracitoplasmático obrigatório que se localiza em macrófagos mononucleares, linfócitos e eventualmente em neutrófilos (CORRÊA & CORRÊA, 1992).

Os cães podem ser infectados por várias espécies de Ehrlichias, incluindo a *Ehrlichia canis*, *Ehrlichia equi*, *Ehrlichia ewingii*, *Ehrlichia platys*, *Ehrlichia risticii* e *Ehrlichia chaffeensis* (SUKSAWAT et al., 2000). A *Ehrlichia canis* é transmitida principalmente pelo *Rhipicephalus sanguineus* durante a fase ninfa e também por adultos. Estudos demonstraram que nenhum carrapato fêmea infectado transmitiu a *Ehrlichia canis* para sua progênie, assim como não foi possível detectar o microorganismo no ovário de carrapatos infectados experimentalmente; depois de infectado o carrapato transmite a *Rickettsia* por 155 dias (ALMOSNY & MASSARD, 2002).

Os sinais clínicos observados na Erliquiose canina podem ser suaves ou severos, desenvolvendo de um a quatro meses após a inoculação do microrganismo e refletir hiperplasias do sistema fagocítico monocitário e anormalidades hematológicas. Pode-se observar perda de peso, piroxia, sangramento espontâneo, palidez devido à anemia, linfadenopatia generalizada, hepatoesplenomegalia, uveíte anterior ou posterior, sinais neurológicos causados por meningoencefalomielite e edema de membro

intermitente (COUTO, 1998). Em 35% dos casos ocorre epistaxe, e este fato é de mau prognóstico para o enfermo. A epistaxe pode ser devida ao sangramento dos cornetos nasais ou nos pulmões. A icterícia é vista raramente, mas quando se apresenta indica que o animal está concomitantemente com Babesiose. Podem ser encontradas hemorragias no abdômen, nas mucosas genital, conjuntival e bucal (CORRÊA & CORRÊA, 1992).

O diagnóstico presuntivo basear-se nos achados de anamnese e exame físico e na detecção de anemia regenerativa, hiperbilirrubinemia, bilirrubinúria e trombocitopenia. O diagnóstico definitivo baseia-se na demonstração do microorganismo nas hemácias nos esfregaços sanguíneos (NELSON & COUTO, 2001).

O tratamento da Erliquiose Canina consiste no uso de antiricketisiais e terapia de suporte. A tetraciclina ou a oxitetraciclina são consideradas as drogas iniciais de escolha. A doxiciclina constitui a droga de eleição no tratamento da Erliquiose em todas as suas fases. A droga é absorvida com rapidez quando administrada por via oral. Recomenda-se na fase aguda a dosagem de 5 mg/kg ao dia durante 7-10 dias, e nos casos crônicos 10mg/kg dia durante 7-21 dias, podendo durar de 3 a 4 semanas em casos agudos e até 8 semanas em casos crônicos (VIGNARD-ROSEZ, et al., 2001).

Atualmente são conhecidas 71 espécies de *Babesia spp*, sendo que 18 delas causam doenças em mamíferos domésticos (OZAKI, 1996). A *B. canis* e a *B. gibsoni* são as que acometem os cães (TABOADA & MERCHANT, 1997) e a *B. microti*, *B. bovis* e *B. divergens* são as de maior importância para humanos (CASTRO & MINKOVES, 1999). Em condições naturais, são transmitidas por carrapatos, nos quais a infecção transovariana assegura a transmissão por estágios de geração seguinte de carrapato, podendo ser pelo estágio de larva,

ninfa e adulto, permitindo assim a perpetuação, tornando o carrapato infectante por varias gerações (TABOADA, 1998)

Já a babesiose parasita os glóbulos vermelhos, preferencialmente os eritrócitos jovens e os destrói. Portanto, a doença se caracteriza por uma anemia hemolítica do tipo regenerativa (BIRCHARD, 2003).

As manifestações clínicas na Babesiose canina variam de doença subclínica, doença hiperaguda, aguda e crônica sendo que os cães jovens são mais sensíveis e freqüentemente apresentam formas mais graves da doença. A fase hiperaguda e aguda da infecção resultam em anemia e febre que evolui para mucosas pálidas, perda de apetite, depressão (NELSON & COUTO, 2001). Icterícia, petéquias e hepatoesplenomegalia estão presentes em alguns cães, dependendo do estágio de infecção. (ALMOSNY, 2002 e NELSON & COUTO, 2001). Na forma crônica ocorre febre intermitente, anorexia, perda de peso, edema, (NELSON & COUTO, 2001) fraqueza, esplenomegalia e mais raramente hemoglobinúria e icterícia (SLOSS, 1999).

Cães de áreas onde ocorrem a *Babesia canis* ou que viajam para áreas endêmicas podem ser tratados profilaticamente com imidocarb e doxiciclina (URQUHART et al, 1998). Dipropionato de imidocarb é eficaz no tratamento de *Babesia canis* com poucos efeitos adversos como, salivação, diarreia e depressão. Este fármaco tem uma margem de segurança maior do que o aceturato de diminazeno, mas pode em altas doses levar a necrose tubular renal e necrose hepática. O dipropionato de imidocarb previne infecções por até duas semanas após aplicação subcutânea ou intramuscular na dose de 6 mg/kg (VERCAMMEN et al., 1996).

Segundo Neer (1998), entretanto, a tetraciclina apresenta ainda como desvantagem o escurecimento dos dentes, não devendo ser administrada em

filhotes, sendo que Greene (1993) cita que o clorafenicol (50 mg/kg a cada 8 horas) pode ser usado principalmente em filhotes com menos de cinco meses, para evitar o amarelamento do esmalte dos dentes.

Em um estudo feito por Brandão e Hagiwara (2002), comparando a eficácia do dipropionato de imidocarb com a tetraciclina, concluiu-se que a tetraciclina foi efetiva para o tratamento de Erliquiose canina, mas não contra *Babesia canis*, caso o animal estivesse infectado com os dois microorganismos. O dipropionato de imidocard (IMIZOL®), administrado em dosagem de 5 mg/kg, via subcutânea, e repetido em quinze dias, é altamente efetivo em cães com Erliquiose refratária e em cães com infecções mistas por *Ehrlichia canis* e a *Babesia canis* (COUTO, 1998).

Segundo Brandão e Hagiwara (2004), apesar do dipropionato de imidocarb ser efetivo tanto para a *E. canis* quanto para *B. canis*, os seus efeitos colaterais representam a principal desvantagem do seu uso, tais como salivação intensa, secreção ocular serosa, diarreia, dispnéia ou depressão. Essas reações podem ocorrer dez a doze horas após a sua administração, sendo indicado um pré-tratamento com sulfato de atropina (0,02 a 0,04 mg/kg via endovenosa) para evitar o surgimento de tais efeitos anticolinérgicos.

O prognóstico é bom, porém muitos animais tratados permanecem como portadores da doença, podendo dessa forma ocorrer recidivas (JONES, 2000). O modo principal de prevenção é o controle do carrapato vetor, visto haver necessidade de um mínimo de 3 dias para que ocorra a transmissão do parasito (ETTINGER & FELDMAN, 1995).

RELATO DE CASO

Durante atendimento domiciliar, foi atendido um cão de raça Fila brasileiro, fêmea, com 8 anos de idade, pesando 50kg, apresentando histórico de falta de apetite, há 3 dias. Em exame clínico, o animal apresentava-se ofegante, mucosas ocular e oral hipocoradas, apatia aparente e infestação leve por carrapatos (*Rhipicephalus sanguineus*). Puncionou-se a veia cefálica para coleta de sangue com objetivo de realização de hemograma completo, contagem de plaquetas e esfregaço sanguíneo. A lâmina foi confeccionada conforme SOARES et al. (2006), onde foi corada utilizando Panótico (New Prov®) e avaliada ao microscópio óptico para a pesquisa de hemoparasitas.

Em consonância com os sintomas clínicos, o hemograma revelou anemia macrocítica normocrômica, eosinopenia, plaquetas gigantes, e valores plaquetários de 70 mil/mm³. Na citologia leucocitária foram observados monócitos ativados e a presença de *Babesia canis* nas hemácias (Figura 1).

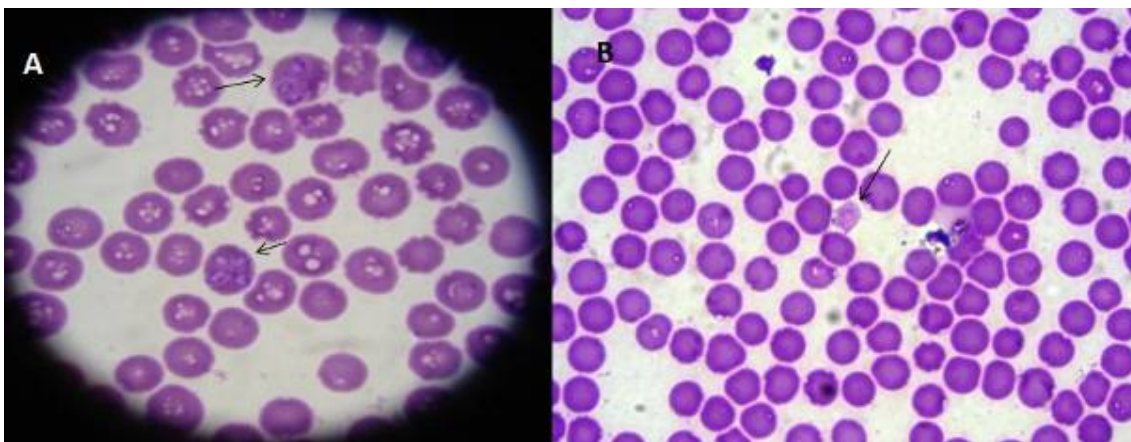


Figura 1: Esfregaço sanguíneo, A: Setas mostram *Babesia canis* parasitando eritrócitos, B: Seta mostra plaquetas gigantes.

O tratamento instituído para o animal foi 2,5 ml de dipropionato de imidocarb (Imizol®- 5mg/Kg), por via SC e quinze minutos antes sulfato de atropina na dose de 0,04mg/kg para minimizar os efeitos parassimpáticos colaterais pelo uso do Imizol®. Foi administrado por via intramuscular profunda cinco aplicações de Oxitetraciclina (Terramicina L.A. 20%) na dose de 20mg/kg com intervalos de 72 horas, já que o animal tinha histórico de recidiva de Erliquiose e a associação desses hemoparasitas estão presentes com frequência, embora a visualização da mórula de *Ehrlichia* sp. seja difícil, os sinais clínicos eram sugestivos de erliquiose canina. Foi prescrito o uso de cipermetrina Pour on e pulverização ambiental para controle dos artrópodes, o uso de suplemento vitamínico e mineral, Glicopan® e Hemolitan® na dose de 0,5 ml/kg e 1 ml/20kg respectivamente de 12/12 horas durante 30 dias.

Elias (1991) cita que apesar do método de diagnóstico por exame direto ser a forma mais utilizada na clínica médica de pequenos animais pelo seu baixo custo e praticidade, a mórula de *E. canis* é dificilmente observada em esfregaços sangüíneos e aspirado de medula óssea devido à baixa proporção de células infectadas.

Decorridos 3 dias, o proprietário relatou que o animal já se alimentava normalmente. Após o termino do tratamento foi observado que o animal encontrava-se clinicamente saudável. No hemograma controle não foi observado a presença de *Babesia canis* embora os valores da série vermelha ainda apresentarem-se abaixo do normal (Tabela 1). A série branca e plaquetas estavam dentro dos valores de referência, com isso foi recomendado ao proprietário a continuação do uso de polivitamínicos (Hemolitan® e Glicopan® pet) por mais 30 dias.

Tabela 1. Comparação de hemograma completo antes e após tratamento instituído contra Erliquiose e Babesiose canina.

SÉRIE VERMELHA	ANTES	APÓS	VALORES NORMAIS
Hemácias x 10 ⁶ /mm ³	3.33	3.84	5.5 a 8.5
Hemoglobina (g%)	9.0	9.2	12 a 18
VG (%)	27	29	37 a 55
VGM (µm ³)	81	76	60 a 77
CHGM (%)	33	31	31 a 34
SÉRIE BRANCA			
Leucócitos totais/mm ³	6700	16100	6000 a 18000
Neutrófilos/mm ³			
Segmentados	3890	11590	3600 a 13800
Bastonetes	0	160	0 a 500
Eosinófilos/mm ³	70	960	120 a 1800
Monócitos/mm ³	1000	650	180 a 1800
Linfócitos/mm ³	1740	2740	720 a 5400
PLAQUETOMETRIA			
Contagem de			
Plaquetas /mm ³	70	230	180 a 500
Mórula de Ehrlichia	+	-	

CONCLUSÃO

Embora o tratamento instituído tenha levado a cura aparente do animal, a babesiose canina é uma doença que pode apresentar recidiva após imunossupressão, já que o animal torna-se portador assintomático e disseminador da doença. No que diz respeito a erliquiose, o tratamento leva à

FONSECA, Z.A.A.S, SOUSA, E.S. e MOURA, E.S.R. Erliquiose x Babesiose canina: relato de caso. **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 2, Ed. 107, Art. 719, 2010.

cura, embora possam ocorrer recidivas devido a continuação ou nova infestação parasitária por carrapatos *R. sanguineus*.

REFERÊNCIAS

ALMOSNY, N. R. P. **Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses**. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinária Ltda. p. 58-63, 2002.

ALMOSNY, N. R. P. MASSARD, C. L. Erliquiose em pequenos animais domésticos e como zoonoses. In: ALMOSNY, N. R. P.; MASSARD, C. L. et al. **Hemoparasitose em pequenos animais domésticos e como zoonose**. Rio de Janeiro: L F. Livros de Veterinária Ltda, 2002. Cap. 1, p. 14-56.

BREITSCHWERDT, E.B. As Riquetsioses. In ETTINGER, S.J. FELDMAN, E.C. **Tratado De Medicina Interna Veterinária**. 4ª Ed. São Paulo: Manole, v.1, p.543-553, 1997.

BRANDÃO, L. P.; HAGIWARA. M. K. Babesiose canina - revisão. **Clínica Veterinária**. São Paulo: Ed. Guará, v. VII, n. 41, p. 50-68, 2002.

BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Clínica de Pequenos Animais (Manual Saunders)**. São Paulo: Editora Roca. 1793 p, 2003.

CASTRO, I. O. MINKOVES, R. Babesiose. In: CIMERNAN, B. CIMERNAN, S. **Parasitologia humana e seus fundamentos gerais**. São Paulo: Atheneu, p.156-158, 1999.

CORRÊA, W. M.; CORRÊA, C..N. M. Outras rickettsioses. **Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos**. 2ª ed. Rio de Janeiro, 1992, cap.48, p.477-83.

COHN, L.A. Ehrlichiosis and related infections. **The Veterinary Clinics** – Small Animal Practice, v.33, p.863-884, 2003.

COUTO, C. G. **Doenças Rickettsiais** In: BIRCHARD, SHERDING, Manual Saunders: Clínica de pequenos animais. Ed. Roca: p. 139-42, 1998

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. São Paulo: Editora Manole, p. 563-564, 1995.

ELIAS, E. Diagnosis of ehrlichiosis from the presence of inclusion bodies or morulae of *E. canis*. **Journal of Small Animal Practice**, v.33, p.540-543,1991.

FONSECA, Z.A.A.S, SOUSA, E.S. e MOURA, E.S.R. Erliquiose x Babesiose canina: relato de caso. **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 2, Ed. 107, Art. 719, 2010.

SLOSS, M. W.; KEMP, R. L. **Parasitologia Clínica Veterinária**. 6ª ed. São Paulo: Editora Manole, 198 p, 1999.

SOARES, A.O.; SOUZA. A.D.; FELICIANO, E.A.; RODRIGUES, A.F.S.F.; AGOSTO, M.D.; DAEMON, E. Avaliação ectoparasitológica e hematológica em cães criados em apartamentos e casas com quintal na cidade de Juiz de Fora, MG. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 15, n. 1, p. 13-16, 2006.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Fundamentos de Medicina Interna de Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 1035-1036, 2001.

NEER, T. M. **Ehrlichiosis: Canine monocytic and granulocytic ehrlichiosis**. In: GREENE, C. E. *Infections Diseases of the Dog and Cat*. Philadelphia: W. B. Saunders, 1998. Cap. 4, p. 139-149.

OZAKI, L. S. *Babesia* in domestic animals: molecular biological tools for studying their taxonomy and life cycle. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. v.91, 1996.

TABOADA, J. Babesiosis. In: GREENE, C.E. **Infectious diseases of the dog and cat**. 2 ed. Philadelphia:W. B. Saunders, p.473-481, 1998.

TABOADA, J. MERCHANT, S.R. Infecções por protozoários e por outras causas In: ETTINGER, S. J. FELDMAN, E.C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 4ª Ed. São Paulo: Manole, v.1, cap.68, 1997.

SUKSAWAT, J.; HEGART, B. C.; BREITSCHWERDT, E. B. **Seroprevalence os Ehrlichia canis, Ehrlichia equi, and Ehrlichia risticii in Sick Dogs from North Carolina and Virginia**. J. Vet. Inter. Med, Cap.14, p. 500-55, 2000.

VERCAMMEN, F., R. DE DEKEN, AND L. MAES. **Clinical and serological observations on experimental infections with Babesia canis and its diagnosis using the IFAT**. Parasite. v.2, n.4, p.407- 10, 1995.

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Patologia Veterinária**. 6ª ed. São Paulo: Editora Manole, p.605-607, 2000.

URQUHART, et al. **Parasitologia Veterinária**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p.214, 1998.

VIGNARD-ROSEZ, k. ALVES, F.R. BLEICH, I. **Erliquiose canina: Cães e Gatos**, n.96, p.25-28, 2001.

FONSECA, Z.A.A.S, SOUSA, E.S. e MOURA, E.S.R. Erliquiose x Babesiose canina: relato de caso. **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 2, Ed. 107, Art. 719, 2010.

GREENE, C. E.; HARVEY, J. W. Canine Ehrlichiosis. In: GREENE, C. E. **Clinical Microbiology and Infectious Diseases of the dog and cat**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1982. Cap. 9, p. 545-561.