



PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DA BABESIOSE CANINA EM MUNICÍPIO DA BAIXADA FLUMINENSE NO RIO DE JANEIRO

FABÍOLA DA CRUZ NUNES^{*1}; CLARICE FREIRE LOPES²; KELI CRISTINA DOMINGUES³

¹ Médica Veterinária, Mestre em Saúde Pública. Departamento de Ciências Veterinárias, Centro de Ciência Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia, Brasil. *E-mail: fabiola_cnunes@hotmail.com

² Médica Veterinária, Mestre em Reprodução Animal.

³ Médica veterinária, Especialista em Acupuntura.

RESUMO

A babesiose canina é uma doença causada pelo protozoário do gênero *Babesia*, o qual é transmitido ao cão através da picada de carrapatos ixodídeos, principalmente os da espécie *Rhipicephalus sanguineus*. A doença ocorre tipicamente duas semanas após o carrapato se alimentar e se caracteriza por febre, anemia, icterícia e hemoglobínúria. O diagnóstico laboratorial se baseia na observação dos parasitas no interior dos eritrócitos, porém isso nem sempre é possível devido a freqüente baixa parasitemia. O objetivo desse estudo foi identificar as alterações clínicas e hematológicas mais freqüentes nos cães com babesiose e comparar com os achados encontrados nos cães suspeitos de terem a doença. Os sinais e sintomas mais freqüentemente observados tanto nos animais positivos quanto nos suspeitos foram febre, mucosas hipocorada, petéquias e trombocitopenia. Após análise criteriosa considerou-se o grupo de cães suspeitos como sendo positivos para babesiose, optando-se por tratar todos os animais, os quais responderam ao tratamento com melhora do quadro clínico apresentado.

Palavras Chave: Babesiose, cão, hematozoários, *Babesia canis*.

CLINICAL-EPIDEMIOLOGIC PROFILE FOR BABESIOSIS IN DOGS IN THE BAIXADA FLUMINENSE REGION IN RIO DE JANEIRO

ABSTRACT

Canine Tick Disease known as Babesiosis is a disease caused by the protozoarium *Babesia sp*, which is transmitted to dogs via the brown dog ticks, which the most important species is *Rhipicephalus sanguineus*. The disease usually occurs two weeks after the tick has been fed and is characterized by fever and hemolytic anemia. The laboratory diagnosis is based on the observation of the parasites inside the red blood cells. However, it is not always possible due to low parasitemia. The major goal of the present study was to identify the most common clinical and hematological changes in dogs with babesiosis and compare those data to findings from dog considered suspects for the disease. The most common symptoms and signs observed in positive as well as in suspect animals were fever, hyperchromic mucosis and drop in the platelets. After criterious investigation, the group of dogs suspect for the disease was considered positive for babesiosis and all animals received treatment. Animals reacted ositively to the treatment with improvement of the clinical symptoms.

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

INTRODUÇÃO

A babesiose canina é uma enfermidade causada por hematozoários intraeritrocitários obrigatórios do gênero *Babesia*. São conhecidas duas espécies do gênero *Babesia* capazes de provocar infecção natural em cães, a *B. gibsoni* e a *B. canis*. A *B. canis* é classificada em três subespécies: *B. canis rossi*, *B. canis canis* e *B. canis vogeli* (Kuttler, 1988, Uilenberg et al., 1989). A *B. gibsoni* tem sido encontrada na Ásia, América do Norte, norte e leste da África (Kjemtrup et al., 2000), Europa (Casapulla et al., 1998) e, recentemente, no Brasil (Trapp et al., 2006). As subespécies de *B. canis* ocorrem em diferentes regiões: *B. c. rossi* é encontrada no sul da África (Uilenberg et al., 1989) e no Sudão (Oyamada et al., 2005); *B. c. canis* é encontrada na Europa (Uilenberg et al., 1989; Caccio et al., 2002, Fornelio et al., 2003, Foldvari et al., 2005) e *B. c. vogeli*, no norte e sul da África (Matjila et al., 2004), na América do Norte (Uilenberg et al., 1989), na Europa (Caccio et al., 2002, Fornelio et al., 2003), na Austrália (Jefferies et al., 2003), no Sudão (Oyamada et al., 2005), na Turquia (Gulanber et al., 2006) e no Brasil (Passos et al., 2005, Duarte et al., 2008).

O principal vetor da babesiose canina é o carrapato ixodídeo, principalmente os da espécie *Rhipicephalus sanguineus*, os quais transmitem a doença através da picada (Urquhart et al, 1996, Ettinger & Feldman, 1997).

Em relação à sintomatologia clínica, a babesiose canina se apresenta como duas síndromes distintas: choque hipotensivo (moléstia hiperaguda) e anemia hemolítica (moléstia aguda). A moléstia hiperaguda é rara e ocorre apenas com linhagens mais virulentas de *Babesia sp.* Seus sintomas são: choque hipotensivo, hipoxemia, lesão tecidual extensa e estase vascular. A moléstia aguda caracteriza-se por anemia hemolítica, trombocitopenia e esplenomegalia. Anorexia, letargia e vômito também são comumente observados. Podem ser notadas hematuria, icterícia e linfadenopatia generalizada. Já as infecções crônicas se caracterizam por febre intermitente, diminuição do apetite e depleção do estado físico. Além dos sintomas citados, foi descrita uma grande variedade de sinais clínicos atípicos que podem acometer cães com babesiose. São eles: dispnéia, tosse, vômitos, diarreia, edema, ascite, púrpura, petéquias, dores articulares e manifestações do sistema nervoso central (Ettinger & Feldman, 1997).

Casos muito agudos de babesiose podem ocorrer em cães importados para regiões endêmicas de *Babesia*. Nestes casos pode ocorrer colapso, anemia profunda e morte em um a dois dias (Urquhart et al, 1996).

O diagnóstico de rotina da babesiose canina se baseia principalmente na avaliação microscópica de esfregaços sanguíneos (Duarte et al., 2008). Embora algumas vezes seja fácil encontrar o parasito em animais agudamente infectados, eles são raramente evidentes em animais cronicamente infectados ou em portadores assintomáticos. Dessa forma, mesmo que a pesquisa para hematozoários seja negativa, é possível que o cão tenha a doença (Ettinger & Feldman, 1997).

O objetivo desse trabalho foi identificar as alterações clínicas e hematológicas mais frequentes nos cães avaliados e comparar os achados encontrados nos cães que obtiveram a pesquisa para *B. canis* em esfregaço sanguíneo positiva com aqueles cães com pesquisa negativa, mas ainda assim considerados suspeitos de terem a doença.

MATERIAL E MÉTODOS

Área do estudo

A área estudada foi o município de Mesquita, localizado na região da Baixada Fluminense, no estado do Rio de Janeiro. O município de Mesquita possui área de 41,6 Km² e uma população de 182,546 habitantes (IBGE, 2005).

Dados do estudo

Os dados utilizados foram coletados em uma clínica veterinária particular localizada no município de Mesquita. Realizou-se um levantamento dos registros clínicos individuais de todos os cães atendidos no período de janeiro a maio de 2001. Foram selecionados para o estudo todos os cães (N = 33) com sintomatologia clínica compatível com babesiose e que possuíam histórico de parasitose por carrapatos frequente ou esporádica. Todos os cães possuíam proprietários.

Método de análise

O desenho de estudo utilizado foi o transversal. Todos os cães foram submetidos a exame clínico, anamnese criteriosa, hemograma completo e pesquisa de

hematozoários pela técnica de esfregaço sanguíneo. Os animais foram examinados pelo médico veterinário de plantão utilizando-se os métodos semiológicos classicamente preconizados. A coloração das mucosas foi classificada como hipocoradas, normocoradas, congestas e ictéricas. Os valores de referência adotados e considerados como fisiológicos foram: temperatura entre 38,4 °C e 39,4 °C, frequência cardíaca entre 100 e 130 batimentos por minuto (b.p.m) e frequência respiratória de 22 movimentos respiratórios por minuto (m.p.m) (Amstutv et al., 1991). Todos os dados referentes ao exame clínico eram anotados na ficha clínica do animal. Após autorização dos proprietários dos animais, coletava-se sangue para o exame parasitológico, o qual era enviado a um laboratório terceirizado. Todos os animais eram reavaliados periodicamente para acompanhamento da evolução do quadro clínico e do tratamento adotado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 33 cães, sendo que 18 (54,5%) deles apresentaram pesquisa de hematozoários positiva para *Babesia canis*. Nos 15 animais restantes (45,4%), embora não tenha sido encontrado o parasita na pesquisa de hematozoários, havia a presença de sinais, sintomas e alterações hematológicas que ainda assim sugeriam a presença da doença.

Os sintomas mais frequentemente observados nos animais positivos foram febre (66,6%), mucosas hipocoradas (55,5%) e petéquias ou hematomas (27,7%) (Tabela 1). Alguns sintomas, considerados atípicos pela literatura, também foram observados. Dentre eles destacamos a ocorrência de aumento de linfonodos (50%) e anorexia (33,3%).

De acordo com a literatura, a forma clínica da babesiose crônica pode se manifestar, em virtude de algum tipo de estresse, fisiológico ou não, a que os animais sejam submetidos (Urquhart et al, 1996). Em nosso estudo, verificou-se que em metade das fêmeas com exame parasitológico positivo para babesiose, os sintomas surgiram logo após o cio, com a persistência de hemorragia além do tempo normal de sangramento do proestro, segundo relato dos proprietários dos animais. Esse achado reforça o papel desempenhado pelo estresse no aparecimento da sintomatologia clínica da doença crônica.

Naqueles animais que tiveram exames parasitológicos negativos para *Babesia sp.* (n = 15), os sintomas clássicos mais frequentes foram febre (46,6%), mucosas hipocoradas (33,3%) e petéquias (13,3%), semelhante aos sintomas observados no grupo de animais positivos. Dentre os sintomas considerados atípicos, os mais frequentes foram aumento de linfonodos (33,3%), anorexia (33,3) e enterite hemorrágica (26,6%) (Tabela 1).

Em relação às alterações hematológicas encontradas nos cães positivos, verificou-se a ocorrência de trombocitopenia em 61,1% dos animais, eosinofilia em 55,5%, rouleaux acentuado em 50% e neutropenia relativa em 44,4% deles. Naqueles animais que tiveram exames parasitológicos negativos para *Babesia sp.* as alterações mais frequentes foram trombocitopenia (86,6%), rouleaux acentuado (66,6%), anemia regenerativa (53,3%), linfopenia e eosinofilia (46,6%) (Tabela 2).

Após análise criteriosa dos exames clínicos e laboratoriais e da história clínica de todos os cães, a equipe de médicos veterinários responsáveis pelo acompanhamento dos animais optou por realizar o tratamento preconizado para babesiose canina em todos os animais, inclusive naqueles que tiveram exame parasitológico negativo para *B. canis*. O tratamento dos cães baseou-se em antibioticoterapia a base de doxiciclina e terapia de suporte adequada a cada caso. Todos os proprietários foram instruídos quanto à importância do controle de carrapatos para a manutenção da saúde animal.

Após 30 dias de início do tratamento, todos os cães apresentaram melhora dos sintomas clínicos da doença. Os animais foram submetidos a novo hemograma e pesquisa de hematozoários, onde se observou diminuição das alterações hematológicas e ausência do parasito.

Tabela 1. Alterações clínicas encontradas nos cães segundo exame parasitológico positivo ou negativo para hematozoários

Alterações clínicas	Cães positivos	Cães negativos
Febre	12 (66,6%)	7 (46,6%)
Anorexia	6 (33,3%)	5 (33,3%)
Mucosas hipocoradas	10 (55,5%)	5 (33,3%)
Linfonodos aumentados	9 (50,0%)	5 (33,3%)
Taquipnéia	3 (16,6%)	—
Enterite hemorrágica	1 (5,5%)	4 (26,6%)
Petéquias/hematomas	5 (27,7%)	2 (13,3%)
Tosse	3 (16,6%)	2 (13,3%)
Diarréia	4 (22,2%)	4 (26,6%)

Tabela 2. Alterações hematológicas encontradas nos cães estudados

Alterações hematológicas	Cães positivos	Cães negativos
Anemia regenerativa	4 (22,2%)	8 (53,3%)
Metarrubrócitos	3 (16,6%)	1 (6,6%)
Hipocromia	3 (16,6%)	6 (40,0%)
Trombocitopenia	11 (61,1%)	13 (86,6%)
Macroplaquetas	6 (33,3%)	5 (33,3%)
Leucometria total diminuída	6 (33,3%)	—
Leucopenia	4 (22,2%)	5 (33,3%)
Neutropenia relativa	8 (44,4%)	6 (40,0%)
Monocitose relativa	5 (27,7%)	1 (6,6%)
Linfopenia	2 (11,1%)	7 (46,6%)
Linfocitose	5 (27,7%)	4 (26,6%)
Desvio à esquerda regenerativo	6 (33,3%)	6 (40,0%)
Eosinofilia	10 (55,5%)	7 (46,6%)

CONCLUSÕES

Á partir da comparação dos exames clínicos e laboratoriais dos animais positivos para *Babesia sp.* com aqueles negativos no exame parasitológico, concluiu-se que estes últimos provavelmente também eram casos positivos da doença mas que por apresentarem parasitemia baixa ou moderada não foi possível detectar o protozoário no exame de sangue. Dessa forma, nos casos onde seja verificado um histórico de presença de carrapatos e sintomatologia compatível com a doença, esses animais podem se beneficiar do tratamento específico para babesiose canina mesmo na ausência de confirmação laboratorial da doença, quando outras doenças tenham sido previamente descartadas.

Ressaltamos a importância do controle rigoroso da infestação por carrapatos, uma vez que essa é a única forma de impedir a transmissão da doença para o animal. O proprietário deve ser orientado a realizar o controle sistemático de carrapatos no cão e no ambiente de maneira preventiva, a partir da utilização dos antiparasitários recomendados pelo médico veterinário.

Também é importante salientar que o estudo realizado apresentou algumas limitações tais como a participação de um grupo relativamente pequeno de animais e utilização de registros de apenas uma clínica veterinária particular da região. Sugere-se que outros estudos sejam realizados, utilizando-se métodos diagnósticos mais sensíveis para detecção da *Babesia sp.*, tal como PCR. Por outro lado, mesmo com suas limitações acredita-se que na ausência de sistemas de formação de melhor qualidade em medicina veterinária,

esse tipo de estudo pode nos fornecer informações clínicas e epidemiológicas de grande importância para o conhecimento da distribuição das doenças e suas manifestações clínicas nas diferentes regiões geográficas do país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Amstuty, H. E.; Armour, J.; Bloob, D. C. In: Manual Merck de Veterinária. São Paulo: Roca, 1991. 2169p.p. 1170.

Caccio, S. M., Antunovic, B., Moretti, A., Mangili, A., Marinculic, A., Baric, R. R., Slemenda, S. B., Pieniazek, N. J. Molecular characterization of *Babesia canis canis* and *Babesia canis vogeli* from naturally infected European dogs. *Vet Parasitol* 106: 285-292, 2002.

Casapulla, R. L., Baldi, V., Avallone, R., Sannino, L., Pazzanese, L., Mizsoni, V. Canine piroplasmiasis due to *Babesia gibsoni*: clinical and morphological aspects. *Vet Rec* 142: 168-169, 1998.

Duarte, S. C., Carla Cristina Braz Louly, C. C. B., Neto, O. J. S., Romanowski, T. N. A., Lino-Junior, R. S., Linhares, G. F. C. Diagnóstico parasitológico e molecular da babesiose canina na cidade de Goiânia-GO. *Revista de Patologia Tropical*. Vol. 37 (3): 229-236. jul.-set. 2008.

Ettinger, J. S., Feldman, E. C. In: Tratado de Medicina Interna Veterinária. São Paulo: Manole, 1997. 3020 p.p 562-565.

Foldvari, G., Hell, E., Farkas, R. *Babesia canis canis* in dogs from Hungary: detection by PCR and sequencing. *Vet Parasitol* 127: 221-226, 2005.

Fornelio, A.C, Gonzáles, M. A. R, Sarana, A. B, Carretero, J. C. B. The expanding universe of piroplasms. *Vet Parasitol* 119: 337-345, 2004.

Gulanber, A., Gorenflot, A., Schetters, T. P. M., Carcy, B. First molecular diagnosis of *Babesia vogeli* in domestic dogs from Turkey. *Vet Parasitol* 139: 224-230, 2006.

Jefferies R, Ryan UM, Muhinickel CJ, Irwint PJ. Two species of canine *Babesia* in Australia: detection and characterization by PCR. *J Parasitol* 89: 409-412, 2003.

Kjemtrup, A. M., Kocan, A. A., Whitworth, L., Meinkoth, J., Birkenheuer, A. J., Cummings, J., Boudreaux, M. K., Stockham, S. L., Irizarry-Rovira, A., Conrad, P. A. There are least three genetically distinct small piroplasms from dogs. *Int J Parasitol* 30: 1501-1505, 2000.

Kuttler, K. L. World-wide impact of babesiosis. In: Ristic M. Babesiosis of domestic animals and man. CRC Press, Boca Raton, 1988. 22p.

- Matjila, P. T., Penzhorn, B. L., Bekker, C. P. J., Nijhof, A. M., Jongejan, F. Confirmation of occurrence of *Babesia canis vogeli* in domestic dogs in South Africa. *Vet Parasitol* 122: 119-125, 2004.
- Oyamada, M., Davoust, B., Boni, M., Dereure, J., Bucheton, B., Hammad, A., Itamoto, K., Okuda, M., Inokuma, H. Detection of *Babesia canis rossi*, *B. canis vogeli*, and *Hepatozoon canis* in Dogs in a Village of Eastern Sudan by using a screening PCR and sequencing methodologies. *Cl Diag Lab Immunol* 12: 1343-1346, 2005.
- Trapp, S. M., Messick, J. B., Vidotto, O., Jójima, F. S., Moraes, H. S. A. *Babesia gibsoni* genotype Ásia in dogs from Brazil. *Vet Parasitol* 141: 177-180, 2006.
- Uilenberg, G., Franssen, F. F. J., Perié, N. M. Three groups of *Babesia canis* distinguished and a proposal for nomenclature. *Vet Quart* 1: 33-40, 1989.
- Urquhart, G. M; Armour, J., Duncan, J. L. Dunn, A. M.; Jennings, F. W. Protozoologia Veterinária. In: Parasitologia veterinária. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. 273p.p. 210-214.