

BABESIOSE CANINA – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

VINÍCIUS MARTINELLI HONÓRIO¹, MARINA MENDONÇA CUSTÓDIO¹, MARIELY THAIS DE SOUZA TONON²

1 Discente do Curso de Medicina Veterinária – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

2 Docente do Curso de Medicina Veterinária – UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

RESUMO: A babesiose canina é uma enfermidade ocasionada por um protozoário transmitido principalmente através do *Rhipicephalus sanguineus* e transfusões sanguíneas contaminadas pelo agente *Babesia* sp., capaz de infectar as células do sistema hematopoiético (hemácias), se tratando de uma doença que comumente causa uma anemia hemolítica nos cães. Frequentemente, os animais acometidos apresentam apatia, perda de peso, febre, diarreia, anorexia e linfadenopatia, podendo se apresentar na forma subclínica, hiperaguda, aguda ou crônica, afetando negativamente a saúde dos animais. Para diagnosticar a doença, o uso de métodos sorológicos, esfregaço sanguíneo e métodos moleculares (PCR) são uma alternativa, sendo que cada um deles possui suas particularidades para cada fase da doença. Uma vez diagnosticado, o animal deve ser submetido a um tratamento suporte associado ao uso de drogas que combatam o protozoário, assim garantindo uma recuperação mais eficaz. Diagnosticar e tratar a doença de forma precoce, faz com que o prognóstico se torne mais favorável, evitando assim as chances de complicação da doença. O controle do vetor tanto no animal quanto no ambiente em que ele vive é fundamental para minimizar os riscos de contágio da doença, impedindo a disseminação do agente. O objetivo desta revisão é relatar sobre o acometimento dos cães pela babesiose, contemplando a epidemiologia, alterações clínicas, diagnóstico, tratamento, prognóstico e prevenção.

PALAVRAS-CHAVE: anemia, *Babesia* sp., cães, carrapato.

INTRODUÇÃO

Dentre as doenças que acometem cães e gatos, as hemoparasitoses conhecidas como “doenças do carrapato” são comumente encontradas na clínica de pequenos animais, podendo ocasionar doenças graves, como a babesiose, erliquiose e anaplasmose, nas quais apresentam sintomatologias semelhantes. Todas essas doenças são transmitidas através de ectoparasitas, levando a distúrbios hemodinâmicos nos animais infectados (SÁ, 2007).

Nas regiões tropicais e subtropicais do mundo, a babesiose é uma das mais relevantes infecções que acometem os cães por hemoprotozoários originários de ectoparasitas, sendo que as espécies de maior importância são, a *Babesia gibsoni* e a mais comumente encontrada no Brasil, a *Babesia canis* (BRANDÃO; HAGIWARA, 2002; GONÇALVES; BOTTEON, 2015).

Uma vez acometidos por essa enfermidade, os cães doentes com histórico de exposição a vetores, faz-se necessário a realização de exames a fim de confirmar o agente etiológico através da sorologia ou métodos moleculares (PCR) (DE CAPRARIIS et al., 2011). Após a confirmação do diagnóstico deve-se instituir o tratamento adequado, realizando o controle dos parasitas, a moderação da resposta imune no hospedeiro e o tratamento das demais sintomatologias (PINTO, 2009).

Essa revisão tem por objetivo identificar os fatores que predispõem a ocorrência da babesiose em cães, as mais eficazes formas de diagnóstico e tratamento e, sobretudo, as medidas de proteção que devem ser tomadas para evitar que o animal seja acometido por essa doença.

REVISÃO DE LITERATURA

A Babesiose canina é uma enfermidade que pode ser transmitida tanto por transfusões sanguíneas quanto através do *Rhipicephalus sanguineus* (carrapato marrom), que parasitam o hospedeiro e inoculam o protozoário *Babesia* sp. no sangue do animal (VIEIRA et al., 2013). Apesar de mais de cem espécies de babesia serem conhecidas, apenas duas são capazes de infectar o cão e desenvolver a doença, dentre elas a *B. Canis* e *B. gibsoni* (BRANDÃO; HAGIWARA, 2002).

O ciclo de vida da *Babesia canis* ocorre quando o protozoário na forma de esporozoíto infecta o hospedeiro definitivo (carrapato marrom), que por sua vez inocula o agente no organismo do hospedeiro intermediário (cão). No momento em que o esporozoíto atinge a corrente sanguínea e se aderem às membranas das hemácias, há a penetração por endocitose e se multiplicam por reprodução assexuada, o que resulta na formação de dois ou quatro merozoítos que irão invadir outros eritrócitos (KOTAKI; ROSA, 2020).

Uma vez instalado no sistema hematopoiético, o protozoário invade os glóbulos vermelhos, se reproduzem e os destroem, caracterizando-se como uma doença hemolítica regenerativa (VIEIRA et al., 2013). De acordo com Nelson e Couto (2015), cães podem ter infecções subclínica, hiperaguda, aguda ou crônica, sendo que a forma mais comum da doença é a aguda, enquanto a hiperaguda usualmente está mais relacionada a cepas mais virulentas ou até mesmo associada a múltiplas infecções concomitantes.

De acordo com Bastos (2004), a raça e o sexo do animal são fatores que não influenciam como predisposição para contrair a doença, entretanto Solano-Gallego (2008), ressalta que cães adultos ou idosos com esplenomegalia ou condições imunossupressoras são animais mais susceptíveis a contrair a doença.

Os sinais clínicos em quadros agudos que os cães podem apresentar incluem anorexia, apatia, febre, diarreia, pneumonia, hemoglobinúria, anemia branda a grave e icterícia, bem como os sinais neurológicos podem estar presentes, como extrema apatia, agressividade, paralisia, desequilíbrio, ataxia e convulsões (ANTONIO; OLIVEIRA; ZAPPA, 2009). Já na fase crônica, os sinais clínicos incluem febre intermitente, perda de peso, e hiporexia, porém em alguns casos os animais infectados nessa fase podem ser assintomáticos (GONÇALVES; BOTTEON, 2015)

Um dos métodos para diagnosticar a babesiose, é a realização do esfregaço sanguíneo através da coleta de sangue periférico para a identificação do agente (PASSOS et al., 2005), entretanto, apesar de ser caracterizado por um teste prático, de baixo custo e alta especificidade, este método apresenta baixa sensibilidade quando a parasitemia encontra-se diminuída (DANTAS-TORRES; FIGUEREDO, 2006). Outra forma de diagnóstico é através dos testes de ELISA e RIFI (imunofluorescência indireta), se tratam de métodos sorológicos capazes de diagnosticar e comumente utilizados, no qual possuem grande importância para a exposição do agente e não ao grau de infecção que o paciente se encontra (KOTAKI; DOURADO; ROSA, 2020).

Como diagnóstico diferencial para tal enfermidade, a Leishmaniose Visceral Canina merece destaque, uma vez que no estado de São Paulo a doença se encontra em expansão, portanto um animal com manifestações clínicas inespecíficas recomenda-se uma investigação melhor sobre a doença (FERREIRA; MONTICELLI, 2022).

Enquanto os testes rápidos podem oferecer resultados não confiáveis, podendo gerar resultados falso-positivo ou falso-negativo devido a variação da parasitemia, além de não conseguir diferenciar as subespécies causadoras da infecção (IRWIN, 2009), a PCR representa uma ferramenta promissora, possibilitando a detecção e diagnóstico em infecções agudas, subclínicas ou crônicas mesmo nos casos de baixa parasitemia, se tratando de uma técnica sensível e específica, permitindo maior rapidez e confiabilidade nos resultados, além da diferenciação das subespécies (GASSER, 2006).

Existem várias opções terapêuticas para o tratamento da babesiose, uma alternativa é o dipropionato de imidocarb na dose de 5 a 6,6 mg/kg pela via intramuscular em 2 doses com intervalo de 14 dias entre as aplicações, devendo ser realizado a administração de atropina na dose de 0,05 mg/kg pela via subcutânea, antes ou depois de sua aplicação para reduzir efeitos colaterais do fármaco. Outra opção é o aceturato de diminazeno em dose única de 3,5 a 5 mg/kg pela via intramuscular. Ambas as medicações são eficazes para a subespécie *B. canis* e possuem uma ação leve contra *B. gibsoni* (GONÇALVES; BOTTEON, 2015). Vale ressaltar que a doxiciclina também pode ser utilizada no tratamento de babesiose na dose de 10 mg/kg via oral, a cada 24 horas durante por 28 dias ou na dose de 5 mg/kg via oral, a cada 12 horas pelo mesmo período (NELSON; COUTO, 2015).

Em casos de desidratação o uso da fluidoterapia é indispensável, uma vez que ela aumenta o volume vascular, diminui a toxicidade e corrige os desequilíbrios eletrolíticos e ácido-básicos. Vale ressaltar que cães gravemente acometidos pela doença podem necessitar de transfusões sanguíneas em caso de anemia severa para reposição de células vermelhas ou administração de bicarbonato na cetoacidose (ETTINGER; FELDMAN, 2004).

A melhor maneira de prevenir a babesiose canina é o controle do vetor, no entanto faz-se necessário o controle do ectoparasita tanto no animal quanto no ambiente em que ele vive. Portanto, fazer o uso de carrapaticidas para eliminação dos ectoparasitas presentes na pele do animal e utilizar produtos acaricidas, como amitraz, fipronil e piretróides em locais onde possam estar presentes, são maneiras eficientes de controlar o vetor e minimizar os riscos de infecção (MASSARD; FONSECA, 2004; OLICHESKI, 2003).

O prognóstico da doença comumente é favorável, levando em consideração que a precocidade no diagnóstico e tratamento melhoram as chances de cura, porém muitos animais tratados permanecem como portadores da doença, podendo dessa forma ocorrer recidivas (JONES; HUNT; KING, 2000).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a babesiose canina é uma enfermidade que acomete os cães, sendo importante estabelecer um diagnóstico e tratamento de forma precoce para rápida recuperação do animal, assim garantindo uma melhor sobrevida ao paciente acometido. Como forma de diagnóstico deve-se sempre se basear nos sinais clínicos apresentados pelo animal, juntamente com exames complementares, como métodos sorológicos, PCR ou esfregaço sanguíneo para identificação do protozoário. Uma vez diagnosticado, deve-se estabelecer um tratamento adequado com fármacos que eliminem o agente e fornecer todo suporte necessário para garantir a estabilidade do quadro clínico que o animal se encontra.

REFERÊNCIAS

- ANTONIO, N. S.; OLIVEIRA, A. C. D.; ZAPPA, V. Babesia canis: relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, ano VII, n. 12, 2009.
- BASTOS, C. V; MOREIRA, S. M; PASSOS, L. M. F. Retrospective study (1998-2001) on canine babesiosis in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil. **Annals of the New York Academy of Science**, Nova Iorque, v.1026, p.158-160, 2004.
- BRANDÃO, L.; HAGIWARA, M. K. **Babesiose canina: revisão**. Clínica Veterinária, n.41, p.50-59, 2002.
- DANTAS-TORRES, F.; FIGUEREDO, L.A. Canine babesiosis: A Brazilian perspective. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v.141, p.197-203, 2006.
- DE CAPRARIIS, D.; DANTAS-TORRES, F.; CAPELLI, G.; MENCKE, N., STANNECK, D.; BREITSCHWERDT, E. B.; OTRANTO, D. Evolution of clinical, haematological and biochemical findings in young dogs naturally infected by vectorborne pathogens. **Veterinary Microbiology**, Amsterdam, v.149, p.206-212, 2011.
- ETTINGER, S.; FELDMAN, E. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2004.
- FERREIRA, B. F. L.; MONTICELLI, P. F. Leishmaniose visceral canina como diagnóstico diferencial para hemoparasitoses transmitidas por carrapatos: Relato de caso. **Pubvet**, v. 16, n. 4, p. 1-7, 2022.
- GASSER, R. B. Molecular tools—advances, opportunities and prospects. **Veterinary parasitology**, v. 136, n. 2, p. 69-89, 2006.
- GONÇALVES, S.; BOTTEON, K. D. Hemoparasitoses em Cães e Gatos: Do diagnóstico à prevenção. **Agner União Saúde Animal**, v. 2, n. 1, p. 24-29, 2015.
- IRWIN, P. J. Canine babesiosis: from molecular taxonomy to control. **Parasites e vectors**, v. 2, n. Suppl 1, p. S4, 2009.
- JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Patologia Veterinária**. 6ª ed. São Paulo: Editora Manole, p. 605-607, 2000.
- KOTAKI, I. G. D.; ROSA, P. R. B. Considerações Sobre Babesiose Canina: Revisão De Literatura. **Doenças Parasitárias**, v. 2, n. 3, p. 8, 2020
- MASSARD, C. L.; FONSECA, A. H. Carrapatos e doença transmitidas, comuns ao homem e aos animais. **A Hora Veterinária**, ano 23, n.137, p.15-23, 2004.
- NELSON, R. W.; COUTO, C.G. **Fundamentos de medicina interna de pequenos animais**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
- OLICHESKI, A. T. **Comparação entre os métodos de coloração panótico rápido e Giemsa para diagnóstico de protozoários do gênero Babesia (Starcovici, 1893) e de riquetsias do gênero**

Ehrlichia (Ehrlich, 1888) em cães (Canis familiaris) no município de Porto Alegre, RS, Brasil.

Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2003. p.30.

PASSOS, L. M. F.; GEIGER, S. M.; RIBEIRO, M. F. B.; PFISTER, K.; ZAHLER-RINDER, M. First molecular detection of Babesia vogeli in dogs from Brazil. **Veterinary parasitology**, Amsterdam, v.127, p. 81–85, 2005.

PINTO, R. L. Babesiose canina – relato de caso. **Monografia de Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, Departamento de Ciências Animais**. Porto alegre, 2009. 26p.

SÁ, A. G. **Babesiose canina**. Monografia de Especialização em Patologia Clínica Veterinária, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2007. 48p.

SOLANO-GALLEGO, L.; TROTTA, M.; CARLI, E.; CARCY, B.; CALDIN, M.; FURLANELLO, T. Babesia canis canis and Babesia canis vogeli clinicopathological findings and DNA detection by means of PCR RFLP in blood from Italian dogs suspected of tick-borne disease. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v.157, p.211–221, 2008.

VIEIRA, T. S. W. J.; VIEIRA, R. F. D. C.; NASCIMENTO, D. A. G.; TAMEKUNI, K.; TOLEDO, R. D. S.; CHANDRASHEKAR, R.; MARCONDES, M.; BIONDO, A. W.; VIDOTTO, O. 2013. Serosurvey of tickborne pathogens in dogs from urban and rural areas from Paraná State, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, 22, 104-109.