

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n10e1459>

## ***Babesia* spp. na efusão peritoneal em canino**

Milena Pessatto<sup>1</sup>, Andriele da Costa Poerschke<sup>2\*</sup>, Caroline Baron<sup>1</sup>, Gabriela Larissa da Silva<sup>1</sup>, Karoline Oliana de Souza<sup>3</sup>, Rafael Pandolfi<sup>4</sup>, Vitória Beatriz Colet<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Médica Veterinária Graduada Pelo Centro de Ensino Superior Riograndense, Sarandi-RS, Brasil

<sup>2</sup>Professora orientadora do Centro de Ensino Superior Riograndense, Medicina Veterinária, Sarandi-RS, Brasil.

<sup>3</sup>Acadêmica de Medicina Veterinária do Centro de Ensino Superior Riograndense, Sarandi-RS, Brasil.

<sup>4</sup>Professor do Centro de Ensino Superior Riograndense, Medicina Veterinária, Sarandi-RS, Brasil.

\*Autor para correspondência, e-mail: [andrielecosta@cesurg.com](mailto:andrielecosta@cesurg.com)

**Resumo.** A babesiose canina é uma das hemoparasitoses mais importantes que afeta cães, que costumam manifestar sinais clínicos de letargia, anorexia, perda de peso, fraqueza, esplenomegalia, anemia hemolítica e trombocitopenia. O diagnóstico definitivo convencional da babesiose canina é realizado a partir da identificação do protozoário intraeritrocitário no esfregaço sanguíneo. No presente relato, o paciente apresentava ascite e, a partir da análise citológica da efusão peritoneal drenada, foi possível identificar a *Babesia* spp.

**Palavras-chave:** Ascite, babesiose, citologia, diagnóstico, hemoparasita

## ***Babesia* spp. in the peritoneal effusion in a dog**

**Abstract.** Canine babesiosis is one of the most relevant hemoparasitoses affecting dogs, its typical clinical signs being lethargy, anorexia, weight loss, weakness, splenomegaly, hemolytic anemia, and thrombocytopenia. The conventional definitive diagnosis of canine babesiosis is made by identification of the intraerythrocytic protozoan in a blood smear. In the present report, the patient had ascites and cytologic analysis of the drained peritoneal effusion identified *Babesia* spp.

**Keywords:** Ascite, babesiosis, cytology, diagnosis, hemoparasite

### **Introdução**

A babesiose consiste em uma doença causada por um parasita intraeritrocítico do gênero *Babesia*, sendo *Babesia canis* e *Babesia gibsoni* as espécies mais comumente vistas em cães ([Barcellos et al., 2011](#); [Dias & Ferreira, 2016](#); [Quevedo & Quevedo, 2020](#)). Os pacientes, normalmente, apresentam quadro clínico de letargia, anorexia, perda de peso, fraqueza, esplenomegalia, anemia hemolítica e trombocitopenia ([Barcellos et al., 2011](#); [Carvalho et al., 2018](#); [Dias & Ferreira, 2016](#); [Trotta et al., 2009](#)).

O diagnóstico definitivo para a babesiose canina, normalmente, é firmado após identificação dos protozoários intraeritrocitários em esfregaços sanguíneos realizados, principalmente, com sangue de extremidades, como ponta de orelha, aumentando a sensibilidade do exame, por ter maior percentual de células infectadas ([Barcellos et al., 2011](#); [Dias & Ferreira, 2016](#); [Nelson & Couto, 2015](#)). Além disso, podemos encontrar merozoítos de *Babesia* spp. no líquido peritoneal em pacientes com a doença e apresentação clínica de ascite, o que inclui a análise citológica do líquido peritoneal como um possível exame diagnóstico nestes casos ([Barcellos et al., 2011](#); [Cota et al., 2018](#); [Dias & Ferreira, 2016](#)).

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo relatar o caso clínico de um cão atendido no Centro de Saúde Animal Prof. Guilherme, em Sarandi/RS, apresentando quadro clínico de ascite, no qual verificou-se a presença de merozoítos de *Babesia* spp. no líquido peritoneal.

### Relato de caso

Um canino, Pastor Alemão, fêmea, castrada, aproximadamente um ano de idade e 38 kg de peso corporal recebeu atendimento no Centro de Saúde Animal Prof. Guilherme (CSA), na cidade de Sarandi, no estado do Rio Grande do Sul. Inicialmente, realizou-se anamnese, na qual o tutor relatou que a paciente estava com constipação há 10 dias, após ingerir grande quantidade de jabuticabas, além de anorexia, apatia e êmese. A paciente era alimentada somente com ração, possuía esquema vacinal completo e atualizado, vermifugação em dia e nunca havia feito uso de ectoparasiticidas.

Ao exame físico, a paciente apresentou boa condição corporal, mucosas hipocoradas, desidratação em torno de 8%, temperatura corporal em 38,5° C, tempo de preenchimento capilar de três segundos, aumento de volume abdominal, sem alteração em linfonodos, ausculta cardíaca e respiratória. Na radiografia abdominal ([Figura 1](#)) se evidenciou opacificação homogênea do abdômen e perda de definição dos órgãos abdominais, compatível com efusão peritoneal, além de dilatação gasosa gástrica e dilatação heterogênea de alças intestinais. No hemograma e bioquímica sérica, evidenciou-se anemia normocítica normocrômica, leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda e monocitose, trombocitopenia, hipoproteinemia e leve elevação da enzima aspartato aminotransferase (AST). Não foram visualizados hemoparasitas.

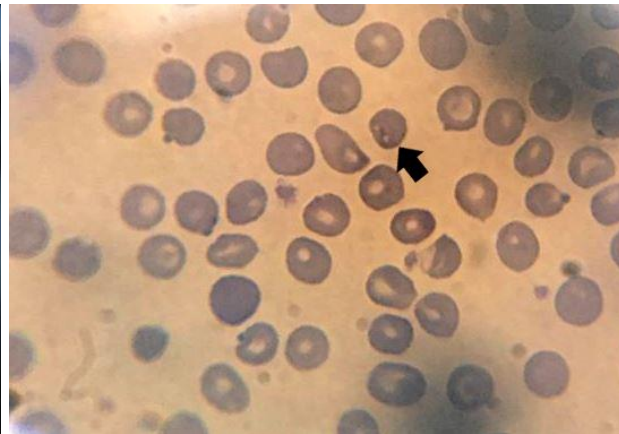
A efusão abdominal foi, parcialmente, drenada, para alívio da paciente e instituiu-se terapia com ringer lactato [3 ml/kg/h, i.v, dois dias], lactulose [colact<sup>®</sup>, 0,5 ml/kg, v.o, BID, cinco dias], simeticona [genérico, 1 gota/kg, v.o, TID, três dias], suplemento a base de ferro [Hemopet Gold<sup>®</sup>, 2 ml, v.o, BID, sete dias], omeprazol [Gaviz V<sup>®</sup> 20mg, um comprimido, v.o, SID, cinco dias], enrofloxacino [Enronew<sup>®</sup> 150mg, um comprimido, v.o, BID, cinco dias] e silimarina [Vitasil Hep Suspensão<sup>®</sup>, 0,2 ml/kg, v.o, SID, 10 dias].

Após alguns dias de internação, cessar o vômito, retorno da alimentação e defecação normal, a paciente recebeu alta médica, seguindo com a administração de suplementação para correção da anemia e alterações hepáticas. Porém, 3 dias após a alta, a paciente retornou para reavaliação apresentando quadro clínico de apatia, retorno da anorexia e perda de peso significativa. Na avaliação clínica, as mucosas estavam hipocoradas e havia grande aumento de volume abdominal, taquicardia e taquipneia. Repetiu-se o hemograma, evidenciando agravamento no quadro anêmico, sendo novamente admitida em internação, e recebendo transfusão sanguínea no mesmo dia. Na ultrassonografia abdominal se observou intensa efusão peritoneal, esplenomegalia, hepatomegalia, vesícula biliar distendida e com lama biliar. Dessa forma, realizou-se abdominocentese guiada por ultrassom, drenando-se, aproximadamente, cinco litros de líquido de aspecto turvo e coloração avermelhada, no qual foi observada a presença de merozoítos de *Babesia* spp. em análise citológica ([Figura 2](#)). Então, em novo esfregaço sanguíneo, observou-se inclusões intraeritrocitárias compatíveis com *Babesia* spp. Apesar dos valores de proteínas totais e plaquetas terem normalizado após a transfusão sanguínea, o quadro anêmico seguiu se agravando, e na bioquímica sérica apresentou aumento significativo da alanina aminotransferase (ALT). Assim sendo, após os achados laboratoriais e diagnóstico definitivo de babesiose, realizou-se nova transfusão sanguínea e instituiu-se a terapia com diprionato de imidocarb [Imizol<sup>®</sup>, 5 mg/kg, s.c], precedido da aplicação de sulfato de atropina [Hytopin<sup>®</sup>, 0,044 mg/kg, i.m] 15 minutos antes da aplicação do imidocarb. Além disso, também se iniciou a administração de doxiciclina [Doxitrat<sup>®</sup> 200 mg, 5 mg/kg, v.o, BID, sete dias] e de anti-inflamatório prednisolona 20 mg [Prednisolona<sup>®</sup> 0,5 mg/kg, v.o, BID, cinco dias], seguindo com o restante da terapia anteriormente instituída.

Mesmo com o tratamento realizado, 5 dias após a paciente sofreu grande agravamento do quadro clínico, com intensa apatia, anorexia, diarreia, icterícia, respiração ofegante e grande quantidade de efusão peritoneal, e acabou vindo a óbito. O tutor autorizou realização da necropsia, na qual se verificou efusão peritoneal com presença de sangue livre na cavidade abdominal, intensa icterícia, vesícula biliar distendida, hepatomegalia e esplenomegalia.



**Figura 1.** Imagem de radiografia abdominal da paciente na projeção latero-lateral esquerda. Observou-se opacificação homogênea e perda da definição dos órgãos abdominais.



**Figura 2.** Imagem microscópica (x100) do esfregaço do líquido peritoneal da paciente. Observou-se merozoítos intra e extraeritrocitários de *Babesia* spp. (seta).

## Discussão

Inicialmente, acreditou-se que a constipação que a paciente apresentava seria devido à ingestão de grande quantidade de jaboticabas. Após a realização de exames complementares, considerou-se que o quadro clínico se tratava de uma hepatopatia aguda. Segundo a literatura, os cães com babesiose podem se apresentar com mucosas pálidas, icterícia, febre, hemoglobinúria, taquicardia, taquipneia, arritmias, incoordenação, vômito, hipotermia e hemorragias em mucosas e pele. Alterações relacionadas a distúrbios de coagulação podem levar à coagulação intravascular disseminada e choque circulatório, exigindo terapia intensiva para os pacientes ([Barcellos et al., 2011](#); [Cota et al., 2018](#); [Dias & Ferreira, 2016](#)). Além disto, e de forma incomum, pode-se observar efusão peritoneal ([Dubova et al., 2020](#)).

A babesiose pode ser diagnosticada por exame microscópico, exame clínico em combinação com análise do líquido peritoneal, radiografia, ultrassonografia e observação de alterações hemato-bioquímicas. Atrasos no diagnóstico e tratamento pode levar a várias complicações, incluindo o óbito do paciente ([Dubova et al., 2020](#)). Na ultrassonografia abdominal, a paciente apresentou grande quantidade de efusão peritoneal, que também foi observada na radiografia abdominal, esplenomegalia, hepatomegalia e distensão de vesícula biliar, com presença de lama biliar. A esplenomegalia ocorre devido à intensa infiltração de hemácias parasitadas no baço e a hepatopatia, resultante de lesões por hipóxia ou por citocinas inflamatórias, e liberação de peptídeos vasoativos, ocasionando vasodilatação, aumentando a permeabilidade vascular e, conseqüentemente, a ascite e estase circulatória ([Fortes, 2004](#); [Monteiro, 2011](#); [Soulsby, 1988](#); [Urquhart et al., 1998](#)). Além disto, infarto e hemorragia esplênica em decorrência da babesiose vem sendo relatados na literatura, como causas de sangramento intracavitário ([Sung et al., 2021](#)), o que poderia justificar a presença dos merozoítos de *Babesia* spp. livres na cavidade abdominal.

No caso relatado, a paciente apresentou, inicialmente, anemia, trombocitopenia, hipoproteinemia e leve elevação da enzima AST. Posteriormente, houve aumento significativo da enzima ALT e agravamento do quadro anêmico, necessitando de duas transfusões sanguíneas. Entre os achados laboratoriais, anemia regenerativa, hiperbilirrubinemia, bilirrubinúria, hemoglobinúria, trombocitopenia, acidose metabólica, azotemia e cilindros renais são comumente detectados ([Jericó et al., 2015](#)). Alterações em enzimas hepáticas, como fosfatase alcalina (FA), ALT e AST são indicativos de hepatopatia concomitante, que, geralmente, manifesta-se com a presença de intensa icterícia ([Ghosh et al., 2020](#)). A icterícia observada pode ser devido à anemia hemolítica, geralmente associada à babesiose canina, que no presente caso era de natureza normocítica e normocrômica, acompanhada de leucocitose por neutrofilia, corroborando com relatos da literatura ([Abalaka et al., 2018](#)).

Ainda há muito o que se descobrir sobre a babesiose canina, principalmente no que diz respeito à patogênese da doença, para facilitar o desenvolvimento de estratégias melhoradas de prevenção, tratamento (Petra et al., 2018) e determinação prognóstica (Solano-Gallego et al., 2016). Exames citológicos, sorológicos, testes e análises moleculares são usados para a detecção de infecções por *Babesia* spp. em cães, sendo as técnicas moleculares, como PCR, altamente sensíveis e específicas (Panti-May & Rodríguez-Vivas, 2020). No presente relato, a *Babesia* spp. foi visualizada no esfregaço sanguíneo, intraeritrocitária, e seus merozoítos na análise citológica do líquido peritoneal, assim como relatado por Cota et al. (2018).

Para tratamento da babesiose canina existe um número limitado de medicamentos eficazes, devendo-se levar em consideração o quadro clínico individual de cada paciente, sua idade e status imunológico, além da espécie de babesia envolvida (Baneth, 2018). Na paciente em questão, utilizou-se a terapia com imidocarb, um dos medicamentos mais utilizados e eficazes contra a *B. canis*, o qual deve ser administrado na dose de 5,0 – 6,6 mg/kg, subcutâneo ou intramuscular, e repetido após 14 dias, podendo ser associado à terapia com doxiciclina e corticosteroides, a fim de barrar a anemia hemolítica. Os efeitos colaterais do imidocarb são incomuns e, quando presentes, estão associados aos efeitos anticolinérgicos, devendo-se instituir a terapia prévia com sulfato de atropina (Crivellenti & Crivellenti, 2015).

As alterações de necropsia estão relacionadas, principalmente, a hemólise intravascular e, em alguns casos, hemólise extravascular. Podem ser observados hemoglobinúria, mucosas pálidas ou ictericas, esplenomegalia, hepatomegalia, rins vermelho-escuros ou negros, fígado de cor vermelho alaranjado, vesícula biliar distendida e com presença de bile espessa e intestino delgado em tom róseo (Fry & McGavin, 2009). Todas estas alterações citadas corroboram com os achados de necropsia da paciente do relato.

## Conclusão

O caso relatado está de acordo com os relatos já presentes na literatura, no que diz respeito aos sinais clínicos, achados hematológicos, bioquímicos e nos exames de imagem, vindo para firmar a possibilidade de encontrar os merozoítos de *Babesia* spp. no líquido da efusão peritoneal em cães que cursarem com sinal clínico de ascite, devendo-se incluir a análise citológica do líquido peritoneal como um possível exame diagnóstico.

## Referências bibliográficas

- Abalaka, S. E., Ubah, S. A., Umeakuana, P. U., Idoko, I. S., Sani, N. A., Obeta, S. S., Hikosaka, K., Inaoka, D. K., Kita, K., & Watanabe, Y. I. (2018). Pathological and molecular diagnosis of canine babesiosis in Nigeria: a case report. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 14, 150–154. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2018.10.004>.
- Baneth, G. (2018). Antiprotozoal treatment of canine babesiosis. *Veterinary Parasitology*, 254, 58–63. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2018.03.001>.
- Barcellos, H. H. A., Melatti, L., Linck, C. M., Gavioli, F. B., Quadros, A. M., Palma, M. D., Casagrande, G., Oro, G., Valle, S. F., & Motta, A. C. (2011). Aspectos clínicos e laboratoriais em cães com babesiose crônica. In *Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária*.
- Carvalho, S. M. R., Amorim, W. R., Sá, M. V., Oliveira, I. S., I. S., Galeno, L. S., Oliveira, R. P., Benvenuti, M. E. de M., Farias, M. P. O., & Machado Júnior, A. A. N. (2018). Pesquisa de *Babesia* spp. e *Ehrlichia* spp. em cães assintomáticos, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Piauí. *PUBVET*, 12(1), 1–8. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v12n1a18.1-8>,
- Cota, J. M., Orozco, A. M. O., Bedoya, S. A. O., Oliveira, A. C., Vilorio, M. I. V., & Costa, P. R. S. (2018). *Babesia* spp. in the peritoneal fluid in dog with ascites-case report. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 70, 1109–1114. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-9966>.
- Crivellenti, L. Z., & Crivellenti, S. B. (2015). *Casos de rotina em medicina veterinária de pequenos animais*. MED VET Livros.

- Dias, V. A. C. M., & Ferreira, F. L. A. (2016). Babesiose canina: Revisão. *PUBVET*, 10(12), 886–888. <https://doi.org/10.22256/pubvet.v10n12.886-888>.
- Dubova, O., Feshchenko, D., Bakhur, T., Zghozinska, O., Antipov, A., Rublenko, S., Goncharenko, V., Shahanenko, R., & Shahanenko, V. (2020). Disseminated intravascular coagulation syndrome as a complication in acute spontaneous canine babesiosis. *Macedonian Veterinary Review*, 43(2), 141–149. <https://doi.org/10.2478/macvetrev-2020-0027>.
- Fortes, E. (2004). *Parasitologia Veterinária* (4a ed.). Cone Editora.
- Fry, M. M., & McGavin, M. D. (2009). Medula óssea, células sanguíneas e sistema linfático. In F. Z. Jones (Ed.), *Bases da Patologia Veterinária*. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier (pp. 802–803). Grupo Gen.
- Ghosh, C. K., Banerjee, A., Mridha, F., Sarkar, P., & Sarkar, S. (2020). Ascites in a Doberman pinscher pup due to babesia infection: A case report. *The Pharma Innovation Journal*, 9(7), 253–255.
- Jericó, M. M., Andrade Neto, J. P., & Kogika, M. M. (2015). *Tratado de medicina interna de cães e gatos*. Roca Ltda.
- Monteiro, S. G. (2011). *Parasitologia na medicina veterinária* (Vol. 1). Roca.
- Nelson, R., & Couto, C. G. (2015). *Medicina interna de pequenos animais* (3.ed.). Elsevier Brasil.
- Panti-May, J. A., & Rodríguez-Vivas, R. I. (2020). Canine babesiosis: A literature review of prevalence, distribution, and diagnosis in Latin America and the Caribbean. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 21, 100417. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2020.100417>.
- Petra, B., Josipa, K., Renata, B. R., & Vladimir, M. (2018). Canine babesiosis: where do we stand? *Acta Veterinaria*, 68(2), 127–160. <https://doi.org/10.2478/acve-2018-0011>.
- Quevedo, L. de S., & Quevedo, P. de S. (2020). Aspectos epidemiológicos, clínicos e patológicos da babesiose bovina. *PUBVET*, 14(9), 1–7. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n9a650.1-7>.
- Solano-Gallego, L., Sainz, Á., Roura, X., Estrada-Peña, A., & Miró, G. (2016). A review of canine babesiosis: the European perspective. *Parasites & Vectors*, 9, 1–18. <https://doi.org/10.1186/s13071-016-1596-0>.
- Soulsby, E. J. L. (1988). *Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos*. Interamericana.
- Sung, L. H., Sundaram, A. H., Glick, A. L., Chen, D. F., & Shipton, L. (2021). Babesiosis as a cause of atraumatic splenic injury: two case reports and a review of literature. *Journal of General Internal Medicine*, 36(12), 3869–3874. <https://doi.org/10.1007/s11606-021-07117-5>.
- Trotta, M., Carli, E., Novari, G., Furlanello, T., & Solano-Gallego, L. (2009). Clinicopathological findings, molecular detection and characterization of Babesia gibsoni infection in a sick dog from Italy. *Veterinary Parasitology*, 165(3–4), 318–322. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2009.07.022>.
- Urquhart, G. M., Armour, J., Dunn, A. M., & Jennings, F. W. (1998). *Parasitologia veterinária* (2nd ed.). Guanabara Koogan.

**Histórico do artigo:****Recebido:** 12 de setembro de 2023**Aprovado:** 22 de setembro de 2023**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.