

## Ocorrência de infecção múltipla por *Babesia canis*, *Hepatozoon canis* e *Haemobartonella canis*, em um cão esplenectomizado

### Occurrence of multiple infection with *Babesia canis*, *Hepatozoon canis* and *Haemobartonella canis* in a splenectomized dog

Lucia Helena O'Dwyer<sup>1</sup>, Lanassa Guimarães<sup>2</sup>, Carlos Luiz Massard<sup>3</sup>

#### Resumo

Um cão esplenectomizado, naturalmente infectado com *Hepatozoon canis*, foi inoculado via intravenosa com sangue positivo para *Babesia canis*. Após a inoculação, além dos dois protozoários, foram observadas formas cocóides, e em cadeia, de *Haemobartonella canis* na superfície dos eritrócitos. O aparecimento deste último pode ter ocorrido em função da inoculação ou da supressão imunológica causada pelos outros dois agentes.

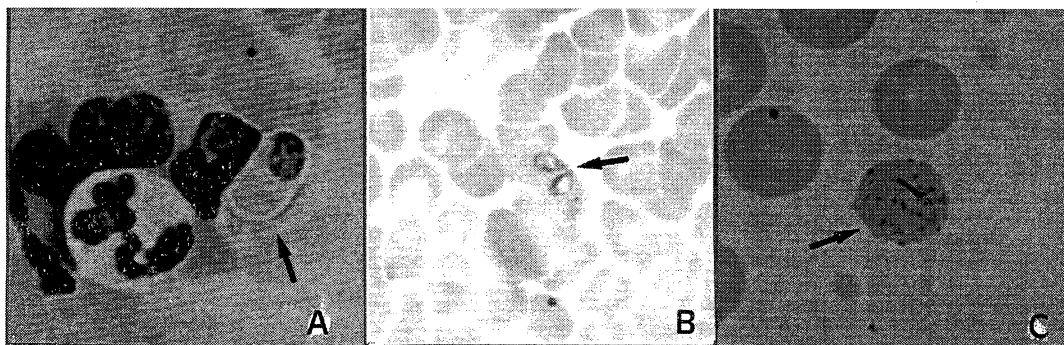
**Palavras chave:** *Babesia canis*; *Hepatozoon canis*; *Haemobartonella canis*; cão

São vários os agentes patogênicos transmitidos ao cão pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* e que podem estar associados (Neitz, 1939; Ewing, 1965; Wright, 1971). No presente trabalho um cão, sem raça definida, esplenectomizado, apresentou infecção natural por *Hepatozoon canis* (Fig. 1A) do mesmo modo que outros quatro cães da mesma ninhada. Os gametócitos de *H. canis* apareciam na circulação esporadicamente em parasitemias discretas. O animal estudado foi inoculado via intravenosa com sangue infectado por *Babesia canis*,

passando a apresentar este protozoário nos esfregaços sangüíneos quatro dias depois da inoculação. Além de *B. canis* (Fig. 1B), foram observadas formas cocóides, em anel e em cadeia, de *Haemobartonella canis* (*Ha. canis*) (Fig. 1C) na superfície dos eritrócitos. Onze dias após a inoculação, *H. canis* voltou a aparecer na circulação, tornando-se constante a partir de então. O diâmetro das formas cocóides de *Ha. canis* variou de 0,3 a 0,7  $\mu\text{m}$ , com uma média de  $0,4 \pm 0,13 \mu\text{m}$  e as formas em anel variaram de 0,5 a 0,8  $\mu\text{m}$ , com uma média de  $0,6 \pm 0,1 \mu\text{m}$ .

Os gametócitos de *H. canis* mediram de 4,32 a 5,85  $\mu\text{m}$  no seu diâmetro menor e 8,82 a 11,52  $\mu\text{m}$  no maior, com uma média de  $5,11 \pm 0,57 \times 9,56 \pm 1,13 \mu\text{m}$ .

A origem do parasitismo por *Ha. canis* pode ter sido o sangue do doador, apesar deste nunca ter apresentado esta riquetsia, ou então, o cão já era portador e com a queda de resistência devido aos outros hemoparasitos esta foi reativada. As mensurações das formas de *H. canis* e *Ha. canis* estão de acordo com a literatura (Wright, 1971; Massard, 1979). No Brasil, a *Ha. canis* já havia sido assinalada por Massard et al. (1978) e Biondini et al. (1983); contudo, essa é a primeira descrição da infecção concomitante destes três agentes em um único cão.



**Figura** - Esfregaços sangüíneos de cão apresentando: (A) forma gametocítica intraleucocitária de *Hepatozoon canis*, (B) forma intra-eritrocítica de *Babesia canis* e (C) forma eritrocitária de *Haemobartonella canis*. Giemsa (— = 10  $\mu\text{m}$ ).

Trabalho realizado sob os auspícios da CAPES/CNPq.

<sup>1</sup> Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária - Parasitologia Veterinária, IB, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), km 47 da Antiga Rodovia Rio São Paulo, 23851-970 Seropédica, RJ, Brasil

<sup>2</sup> Bolsista de Iniciação Científica, CNPq

<sup>3</sup> Departamento de Parasitologia Animal, IB, UFRRJ

## Abstract

### Occurrence of multiple infection with *Babesia canis*, *Hepatozoon canis* and *Haemobartonella canis* in a splenectomized dog

A splenectomized dog, naturally infected with *Hepatozoon canis*, was intravenously inoculated with blood infected with *Babesia canis*. After the inoculation *Haemobartonella canis* (*Ha. canis*) was also diagnosed. The occurrence of *Ha. canis* might be due to direct transmission from the donor or immunosuppression of the recipient dog.

**Key words:** *Babesia canis*; *Hepatozoon canis*; *Haemobartonella canis*; dog

## Referências bibliográficas

Biodini J, Lopez ZO, Viana FAB, Araújo T 1983. Diagnóstico

- laboratorial de *Haemobartonella canis* em Belo Horizonte, MG. *Arq Bras Med Vet Zoot* 35 (5): 743-744.
- Ewing SA 1965. Methods of reproduction of *Babesia canis* in erythrocytes. *Am J Vet Res* 26(112): 727-733.
- Massard C de A 1979. *Hepatozoon canis* (James, 1905) (*Adeleida: Hepatozoidae*) em cães do Brasil, com uma revisão do gênero em membros da ordem carnívora. Tese Mestrado em Medicina Veterinária-Parasitologia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 121pp.
- Massard CL, Rezende HEB, Massard C de A, Serra Freire NM 1978. Observações sobre *Haemobartonella canis* (Kikuth, 1928) (Microtatiobios: Rickettsiales) em canídeos domésticos no Estado do Rio de Janeiro. Anais II Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia, João Pessoa, PB.
- Neitz WO 1939. The appearance of *Bartonella canis* in a dog suffering from *Rickettsia canis*. *SAVMAX*(3): 103-105.
- Wright IG 1971. The isolation of *Haemobartonella canis* in association with *Babesia canis* in a splenectomised dog. *Aust Vet J* 47(4): 157-159.