

## HEPATOZOONOSE CANINA EM CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

Orlando Augusto Melo Júnior<sup>1</sup>  
 Farlen José Bebber Miranda<sup>1</sup>  
 Jardim de Almeida<sup>1</sup>  
 Antonio Peixoto Albernaz<sup>1</sup>  
 Josias Alves Machado<sup>1</sup>

JÚNIOR<sup>1</sup>, O. A. M; MIRANDA<sup>1</sup>, F. J. B; ALMEIDA<sup>1</sup>, J; ALBERNAZ<sup>1</sup>, A. P; MACHADO<sup>1</sup>, J. A. Hepatozoonose canina em Campos dos Goytacazes, RJ. *Arq. Ciênc. Vet. Zool. Unipar*, Umuarama, v. 11, n. 1, p. 73-75, jan./jun. 2008.

**RESUMO:** A hepatozoonose canina é mais comumente causada pelos protozoários *Hepatozoon canis* e *H. americanum*. No Brasil, esta doença é transmitida pelos carrapatos *Rhipicephalus sanguineus* e *Amblyomma* spp., através da ingestão do vetor infectado. A doença já foi diagnosticada em vários estados brasileiros, inclusive no Rio de Janeiro, e pela primeira vez nesta cidade. Este artigo relata um caso de hepatozoonose em uma cadela da raça Rotweiler, de dois anos de idade, que foi tratada e teve melhora clínica. As alterações clínicas e hematológicas foram apatia, inapetência, pirexia, anemia regenerativa, desvio nuclear de neutrófilos acentuado e trombocitopenia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hepatozoonose. *Hepatozoon* sp. Cão.

### CANINE HEPATOZOONOSIS IN CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

**ABSTRACT:** Canine hepatozoonosis is commonly caused by the protozoans *Hepatozoon canis* and *H. americanum*. In Brazil, this disease is transmitted by the ticks *Rhipicephalus sanguineus* and *Amblyomma* spp., when the dog ingests the infected tick. The disease was already diagnosed in several Brazilian states, including Rio de Janeiro, and for the first time in this city. This article shows a case of canine hepatozoonosis of a two year-old female dog of the race Rottweiler which was treated and presented clinical improvement. The clinical and hematological changes were apathy, lack of appetite, fever, anemia, nuclear deviation of the neutrophils and thrombocytopenia.

**KEYWORDS:** Hepatozoonosis. *Hepatozoon* sp. Dog.

### HEPATOZOONOSIS CANINA EN CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ

**RESUMEN:** La hepatozoonosis canina es más causada por los protozoarios *Hepatozoon canis* y *Hepatozoon americanum*. En Brasil, esta enfermedad es transmitida por los garrapatos *Rhipicephalus sanguineus* y *Amblyomma* spp., a través de la ingestión del vector infectado. La enfermedad fue diagnosticada en varios estados brasileños, incluso en Rio de Janeiro, y por primera vez en esta ciudad. Este estudio relata un caso de hepatozoonosis en una perra de dos años de edad de la raza Rotweiler, que fue tratada y tuvo una mejora clínica. Las alteraciones clínicas y hematológicas fueron apatía, inapetencia, fiebre, anemia regenerativa, desvío nuclear de neutrófilos acentuado y trombocitopenia.

**PALABRAS CLAVE:** *Hepatozoonosis*. *Hepatozoon* sp. Perro.

#### Introdução

A hepatozoonose canina é causada por duas espécies de protozoários pertencentes ao filo Apicomplexa, família Hepatozooidae, denominados *Hepatozoon canis* e *H. americanum*, que parasitam principalmente monócitos e neutrófilos dos animais infectados (ALENCAR et al., 1997; BANETH et al., 2003), embora espécies do mesmo gênero parasitem outros animais (ROCHA; SILVA, 1975; LAINSON et al., 2003; O'DWYER et al., 2003). No Brasil, os principais transmissores para o cão são os carrapatos *Rhipicephalus sanguineus* e *Amblyomma* spp., que, ao serem ingeridos pelos cães, transmitem a doença a partir de oocistos maduros localizados na hemocele do hospedeiro invertebrado, que são liberados e infectam o cão (O'DWYER; MASSARD, 2001), embora também haja relato de transmissão transplacentária no Japão (MURATA et al., 1993).

O *H. canis* foi diagnosticado em várias regiões do mundo, tais como África, Ásia, Europa, Israel e Américas. No Brasil, foi diagnosticado nos estados do Rio de Janeiro,

São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio Grande do Sul (O'DWYER; MASSARD, 2001), além de Brasília (PALUDO et al., 2003).

A patogenia da hepatozoonose canina está relacionada às lesões em vários tecidos, particularmente na musculatura estriada, inclusive a cardíaca, onde o parasita realiza merogonia. Neste contexto, pode ocorrer uma importante miosite piogranulomatosa, seguida da liberação dos merozoítas, enquanto tecidos conjuntivos e adiposo são menos freqüentemente parasitados (PANCIERA et al., 1998). Lesões periosteais graves podem ser observadas, e são idênticas à osteopatia hipertrófica, embora não seja evidenciada ainda um mecanismo direto de lesão por parte do protozoário, sendo provável a participação de citocinas (PANCIERA et al., 2000). Raramente se observam lesões no fígado, baço, pâncreas e linfonodos na fase de merogonia (PANCIERA et al., 1998), no entanto, os merozoítas se difundem fartamente por tecidos hemolinfáticos, mas não nos músculos (BANETH et al., 2003). Hepatite secundária à agressão tissular por parte do protozoário é comum (O'DWYER; MASSARD, 2001).

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Hospital Veterinário, Setor de Patologia Clínica

Os cães portadores de *H. canis* podem ser assintomáticos, não desenvolvendo a forma clínica por tempo indeterminado. Entretanto, quando presentes, as principais alterações clínicas são piroxia, emagrecimento progressivo, esplenomegalia e, às vezes, paralisia dos membros posteriores, sendo a anemia uma alteração laboratorial importante (CORRÊA; CORRÊA, 1992). Quando ocorre em co-infecção com outras doenças infecciosas, como a erliquiose (MYLONAKIS et al., 2004) e babesiose, pode-se desenvolver um quadro clínico mais severo e de prognóstico variável, com uma sintomatologia exacerbada e inespecífica, com piroxia, anorexia, perda de peso, corrimento ocular, dor, diarreia, emese, poliúria e polidipsia, podendo ser acompanhada de anemia grave (O'DWYER; MASSARD, 2001). Desta maneira, a infecção por *Hepatozoon* sp. caracteriza-se por causar doença secundária a imunossupressão, não demonstrando sinais clínicos que a caracterizem ou indiquem como sendo uma doença primária. A síndrome clínico-patológica da infecção com *H. canis* não está bem definida e doenças concomitantes muitas vezes a tornam obscura, mascarando a importância clínica desta infecção, havendo uma necessidade de se aumentar o estudo acerca da doença no Brasil (AGUIAR et al., 2004).

### Relato do Caso

Uma cadela da raça Rotweiller, de dois anos de idade, domiciliada e oriunda de área urbana, foi atendida na rotina clínica, apresentando temperatura corporal de 40,6°C e apatia, confirmando o histórico relatado pelo proprietário. Após o exame físico, foi coletado sangue em tubo contendo EDTA<sup>2</sup>, para a realização de hemograma, além de sangue da veia marginal da orelha, com o objetivo de confeccionar esfregaço sangüíneo periférico, ideal para a pesquisa de hemocitozoários (MORAES et al., 2004). O material foi enviado ao Setor de Patologia Clínica Veterinária do Laboratório de Sanidade Animal da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF. A amostra sangüínea foi processada utilizando-se o contador automatizado de células modelo MS4<sup>3</sup> para a obtenção dos valores de hematimetria, leucometria e plaquetometria, sendo as lâminas coradas pelo Panótico<sup>4</sup> e visualizadas ao microscópio óptico. O hemograma demonstrou anemia regenerativa, leucocitose com desvio nuclear de neutrófilos à esquerda acentuado e monocitose, a exemplo do observado por Aguiar et al. (2004), além de trombocitopenia. O animal foi tratado com a associação de sulfametoxazol e trimetoprima via oral<sup>5</sup> (EWING; PANCIERA, 2003), com a remissão dos sinais clínicos.

### Discussão

Através da visualização do esfregaço sangüíneo periférico, foi observada a presença do protozoário em forma de gamonte em monócitos, caracterizando a hepatozoonose canina (O'DWYER; MASSARD, 2001). A adoção de técnicas mais sensíveis, como a imunofluorescência indireta e o *western blot* fornecem resultados epidemiológicos mais sa-

tisfatórios, embora o exame em esfregaço sangüíneo também seja um método importante (O'DWYER; MASSARD, 2001; EWING; PANCIERA, 2003).

Essa tese é fortalecida pelo fato de normalmente haver baixas parasitemias na maioria dos pacientes infectados, com apenas 1 a 5% dos leucócitos parasitados por *H. canis*, com pico de 70% em altas parasitemias (BANETH; WEIGLER, 1997), e 0,1% nas infecções por *H. americanum* (GOSSET et al., 1985).

### Conclusão

Foi observado *Hepatozoon* sp. em leucócitos de uma cadela, que apresentou alterações clínicas e hematológicas compatíveis com a doença, sendo o primeiro relato na região. A hepatozoonose canina carece de maiores estudos no Brasil, para se ter noção da real importância de tal doença no país.

### Referências

- AGUIAR, D. M. et al. Hepatozoonose canina: achados clínico-epidemiológicos em três casos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Belo Horizonte, v. 56, n. 3, p. 411-413, 2004.
- ALENCAR, N. X.; KOHAYAGAWA, A.; SANTARÉM, V. A. *Hepatozoon canis* infections of wild carnivores in Brazil. *Veterinary Parasitology*, Estados Unidos, v. 70, n. 4, p. 279-282, 1997.
- BANETH, G. et al. Canine hepatozoonosis: two disease syndromes caused by separate *Hepatozoon* spp. *Trends in Parasitology*, Estados Unidos, v. 19, n. 1, p. 27-31, 2003.
- BANETH, G.; WEIGLER, B. Retrospective case-control study of hepatozoonosis in dogs in Israel. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, Estados Unidos, v. 11, p. 365-370, 1997.
- CORRÊA, W. M.; CORRÊA, C. N. M. **Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1992. 843 p.
- EWING, S. A.; PANCIERA, R. J. American canine hepatozoonosis. *Clinical Microbiology Reviews*, Estados Unidos, v. 16, n. 4, p. 699-687, 2003.
- GOSSET, K. A.; GAUNT, S. D.; AJA, D. S. Hepatozoonosis and ehrlichiosis in a dog. *Journal of American Animal Hospital Association*, Estados Unidos, v. 21, p. 265-267, 1985.
- LAINSON, R.; PAPERNA, I.; NAIFF, R. D. Development of *Hepatozoon caimani* (Carini, 1909) Pessôa, De Biasi & De Souza, 1972 in the Caiman *Caiman c. crocodilus*, the frog

<sup>2</sup>Tubos VACUETTE, Greiner Bio-One Brasil.

<sup>3</sup>Schloesing Laboratories, France.

<sup>4</sup>NEWPROV – Produtos para laboratórios. Pinhais, PR.

<sup>5</sup>Bactrim suspensão. Roche Farmacêutica, Brasil.

*Rana catesbeiana* and the mosquito *Culex fatigans*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 98, n. 1, p. 103-113, 2003.

MORAES, H. A.; HOSKINS, J.; ALMOSNY, N. R. P.; LABARTHE, N. V. Diretrizes gerais para diagnóstico e manejo de cães infectados por *Ehrlichia* spp. **Clínica Veterinária**, São Paulo, v. 9, n. 48, p. 28-30, 2004.

MYLONAKIS, M. E. et al. Mixed *Ehrlichia canis*, *Hepatozoon canis* and presuntive *Anaplasma phagocytophilum* infection in a dog. **Veterinary Clinical Pathology**, Estados Unidos, v. 33, n. 4, p. 249-251, 2004.

MURATA, T. et al. Vertical transmission of *Hepatozoon canis* in dogs. **Journal of Veterinary Medical Sciences**, Japão, v. 55, p. 867-868, 1993.

O'DWYER, L. H.; MASSARD, C. L. Aspectos gerais da hepatozoonose canina. **Clínica Veterinária**, São Paulo, n. 31, p. 34-40, 2001.

O'DWYER, L. H. et al. Prevalência de *Hepatozoon* spp. (Apicomplexa, Hepatozoidae) em serpentes recém-capturadas no Brasil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 55 n. 3, p. 309-314, 2003.

PALUDO, G. R. et al. *Hepatozoon* spp: report of some cases in dogs in Brasília, Brazil. **Veterinary Parasitology**, Estados Unidos, v. 118, p. 243-248, 2003.

PANCIERA, R. J. et al. Observations on tissue stages of *Hepatozoon americanum* in 19 naturally infected dogs. **Veterinary Parasitology**, Estados Unidos, v. 78, p. 265-276, 1998.

PANCIERA, R. J. et al. Skeletal lesions of canine hepatozoonosis caused by *Hepatozoon americanum*. **Veterinary Pathology**, Estados Unidos, v. 37, p. 225-230, 2000.

ROCHA E SILVA, E. O. Ciclo evolutivo do *Hepatozoon triatomae* (Sporozoa, Haemogregarinidae) parasita de triatomíneos). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 383-391, 1975.

---

Recebido em: 07/09/2007

Aceito em: 30/05./2008