



**PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.**

**Aneurisma da aorta torácica decorrente do parasitismo por *Spirocerca lupi* em um cão (*Canis familiaris*)**

---

Flávia Audine Rodrigues Resende<sup>1\*</sup>; Carla Cristiane Fernandes<sup>2</sup>; Alessandra Aparecida Medeiros<sup>3</sup>; Michelle Cesarino<sup>4</sup>; Diego Fernando de Ávila<sup>4</sup>; Jacqueline Ribeiro de Castro<sup>4</sup>; Marcus Prado Amorim<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Médica Veterinária. Residente em Clínica dos Animais Domésticos do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária (FAMEV) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Minas Gerais (MG), Brasil. Av. Mato Grosso, 3289. Campus Umuarama – Bloco 2S. CEP 38405-314. Uberlândia-MG.

<sup>2</sup> Médica Veterinária. Residente em Clínica e Patologia dos Animais Domésticos do Hospital Veterinário, FAMEV, UFU. MG, Brasil.

<sup>3</sup> Médica Veterinária. Professora Titular. Doutora. FAMEV, UFU. MG, Brasil.

<sup>4</sup> Médico Veterinário. Mestrando do Programa de Pós Graduação. FAMEV, UFU. MG, Brasil.

<sup>5</sup> Graduando em Medicina Veterinária. FAMEV, UFU. MG, Brasil

---

**Resumo**

O nematódeo *Spirocerca lupi* é um parasito que poder levar a formação de aneurisma aórtico, patologia rara em cães. Com distribuição mundial ocorre principalmente em regiões de clima tropical e subtropical. Relatou-se um caso de uma cadela dobermann da área urbana do município de Uberlândia, MG, de dois anos de idade, com histórico de hiporexia, ânsia de vômito e apatia,

atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). O animal foi a óbito antes mesmo do estabelecimento do diagnóstico definitivo e ao ser encaminhado ao Laboratório de Patologia Animal da UFU para necropsia observou-se a ruptura de um aneurisma localizado na aorta torácica decorrente do parasitismo por *Spirocerca lupi*.

**Palavras-chave:** nematódeo, canino, necropsia, esôfago

### **Toracic aortic aneurysm resulting from the parasitism by *Spirocerca lupi* in a dog (*Canis familiaris*)**

#### **Abstract**

The nematode *Spirocerca Lupi* is a parasite that can lead to the formation of aortic aneurysm, a rare disease in dogs. The distribution of *Spirocerca lupi* is worldwide, in regions with tropical and subtropical climate. It is reported in this paper the case of a two-year-old dobermann bitch with a history of appetite loss, retching and apathy, treated at the Veterinary Hospital of the Federal University of Uberlandia. Before concluding the diagnosis, the animal died and was sent to the sector of necropsy, where a rupture of an aneurysm caused by *Spirocerca Lupi* was observed.

**Keywords:** nematode, canine, necropsy, esophagus

#### **1. Introdução**

*Spirocerca Lupi* é um parasita nematóideo de cães que se aloja na parede esofágica liberando ovos no lúmen do esôfago, os quais se disseminam pelo trato gastrointestinal e posteriormente são eliminados nas fezes. Besouros coprofágicos ingerem ovos no ambiente liberados por animais parasitados, que eclodem e encistam nos besouros, hospedeiros intermediários, sendo a ingestão destes considerada a forma infectante para os cães (TAMS, 2005).

Após a ingestão do hospedeiro intermediário, as larvas são liberadas no lúmen esofágico e gástrico migrando de maneira ativa na parede destes órgãos

podendo de maneira errática migrarem para estruturas adjacentes a estes como a aorta, locais nos quais irão se maturar (TAMS, 2005).

A distribuição de *Spirocerca lupi* é mundial, presente principalmente em regiões de clima tropical e subtropical. No Brasil, existem relatos de ocorrência da espirocercose canina em diversos estados como Minas Gerais (OLIVEIRA et al., 1990), Espírito Santo (COSTA, et al., 1990), Rondônia (LABRUNA et al., 2006) e São Paulo (OLIVEIRA-SIQUEIRA et al., 2002).

As manifestações clínicas podem estar ausentes nas infecções incipientes, ou apresentarem disfagia e vômitos persistentes. Já foram descritos casos de morte súbita em decorrência de hemorragia por lesões aórticas causadas pelo verme adulto. Estas lesões tornam-se centro de um nódulo tumoriforme na parede da aorta, iniciando a formação de um aneurisma que poderá se romper e desencadear uma hemorragia fatal (JONES, HUNT, KING, 2000).

Aneurisma arterial é definido como dilatação sacular da parede arterial. Em sua maioria, são detectados acidentalmente durante a necropsia com descrição rara em cães e gatos. Em cães na maioria das vezes são encontradas na aorta, em decorrência de larvas migrantes de *Spirocerca lupi* (ETTINGER E FELDMAN, 1997).

Um aneurisma verdadeiro resulta do enfraquecimento da parede vascular, que é estendida além da sua capacidade de resistência. As causas de aneurismas são lesões causadas por moléstias inflamatórias ou arterioscleróticas e degenerativas. Os efeitos lesivos dos aneurismas residem principalmente no perigo de ruptura do vaso (JONES, HUNT, KING; 2000).

Objetivou-se com este artigo relatar um caso clínico de uma cadela do município de Uberlândia, MG, que apresentou um aneurisma da aorta torácica decorrente do acúmulo de larvas migrantes de *Spirocerca lupi*.

## 2. Relato de caso

Foi encaminhada ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) uma cadela da raça dobermann, dois anos de idade, 26 quilos, com histórico de hiporexia, apatia e ânsias de vômito frequentes observados após alimentação a cerca de duas semanas. A cadela domiciliava em um ambiente de terra, alimentava-se com ração canina e comida caseira. Não havia outros animais no ambiente em que a cadela se encontrava. O proprietário negava qualquer vacinação e vermifugação. O animal apresentava normoquesia, normoúria e normodisia. Ao exame físico o animal apresentava bom estado geral, mucosas normocoradas, elasticidade cutânea normal, linfonodos submandibulares aumentados à palpação, frequência respiratória e cardíaca normais, temperatura corpórea dentro dos valores de referencia para a espécie, apatia, porém responsiva aos estímulos do meio, ausculta dos sons cardio-pulmonares sem alterações. A avaliação clínica do animal foi realizada conforme Feitosa (2004).

Foram solicitados e encaminhados ao laboratório de patologia clinica do Hvet UFU hemograma completo com pesquisa de hemoparasitas de sangue periférico, uréia e creatinina. O hemograma apresentou leucocitose ( $42800$  leucócitos/ $\text{mm}^3$ ) por neutrofilia com desvio para esquerda regenerativo, eritrograma e plaquetas dentro dos valores de referência para a espécie. Análise bioquímica (uréia, creatinina) sem alterações. A pesquisa de hemoparasitas foi negativa. Mesmo apresentando palpação abdominal normal devido à leucocitose apresentada no leucograma o animal foi encaminhado ao serviço de diagnóstico por imagem do Hvet para ultrasson abdominal completo a fim de se eliminar suspeita clinica de piometra, no qual não foi observada alterações.

A cadela foi mantida em internação para acompanhamento na fluidoterapia de manutenção com Solução Glicofisiológica à 5%, com instituição de antibioticoterapia de amplo espectro para tratamento da leucocitose com Ceftriaxona (30 mg/kg, IV, BID) e Metronidazol (15mg/kg, IV,

BID). Para controle da ânsia de vômito utilizou-se Ondansetrona (0,22mg/Kg, IV, BID). No segundo dia de internação o animal apresentou mais apático, hipertérmico e com mucosas hipocoradas, vindo a óbito em poucas horas após sua entrada no Hvet.

O animal foi encaminhado ao Serviço de Patologia Animal da UFU para realização de necropsia imediatamente após óbito. Os achados macroscópicos da necropsia revelaram cavidade torácica repleta de sangue, abertura de aproximadamente quatro centímetros de extensão na aorta torácica. Esta lesão apresentava-se com bordas vermelho acinzentadas e coágulos aderidos (Figura 1e 2). Parasitas filamentosos de cor vermelho vivo foram identificados neste local, variando entre 50 e 80 milímetros no tamanho, levando ao diagnóstico pós-mortem de ruptura de aneurisma na aorta torácica decorrente do parasitismo por *Spirocera lupi* levando a formação de hemotórax e consequente tamponamento cardio-pulmonar e graves alterações hemodinâmicas culminado no óbito do animal (Figura 3). O esôfago encontrava-se aderido à aorta provavelmente decorrente da migração errática do parasita, encontrou-se parasitas no lúmen do esôfago torácico, próximos a área de aderência a aorta e ainda espirocercas localizadas nas áreas ulceradas da aorta, sendo que ao corte observam-se também parasitas na parede de ambas as estruturas. Após análise histológica da parede da aorta observou-se espaços vazios císticos envoltos por células inflamatórias com predomínio de polimorfonucleares e tecido conjuntivo fibroso em grande extensão do tecido avaliado.

RESENDE, F.A.R. et al. Aneurisma da aorta torácica decorrente do parasitismo por *Spirocera lupi* em um cão (*Canis familiaris*). **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 32, Ed. 137, Art. 924, 2010.

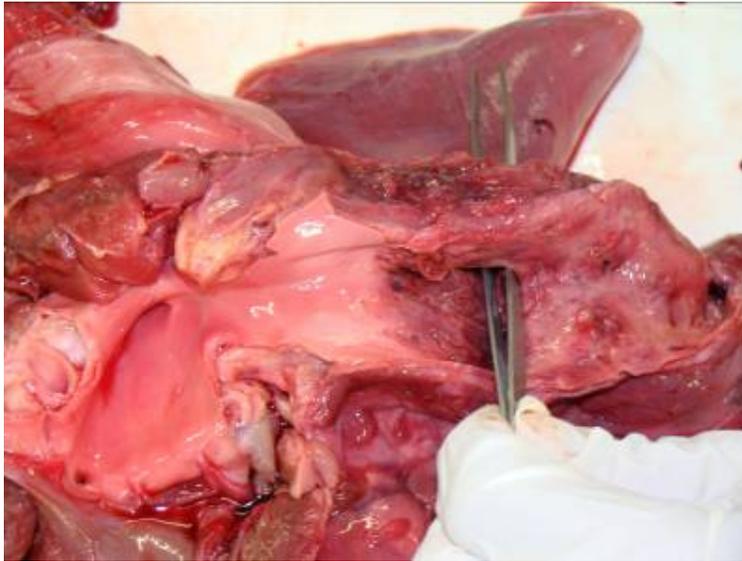


Figura 1- Abertura de aproximadamente 4 cm na aorta torácica decorrente de ruptura de aneurisma por ação da *Spirocera lupi*.

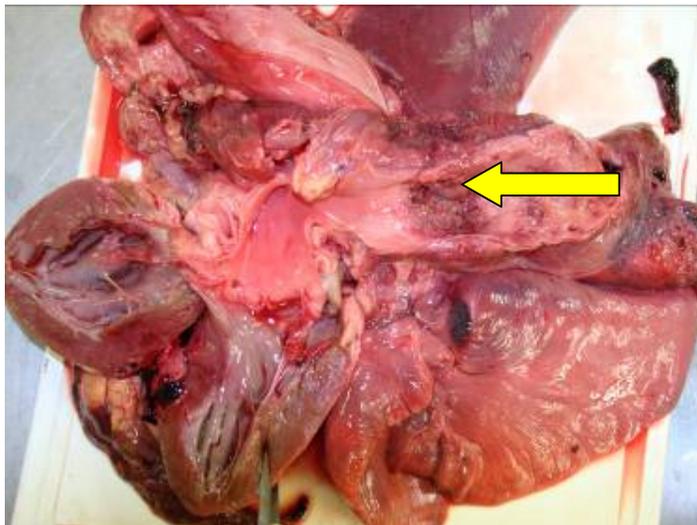


Figura 2- Área de ruptura da aorta torácica (seta amarela).

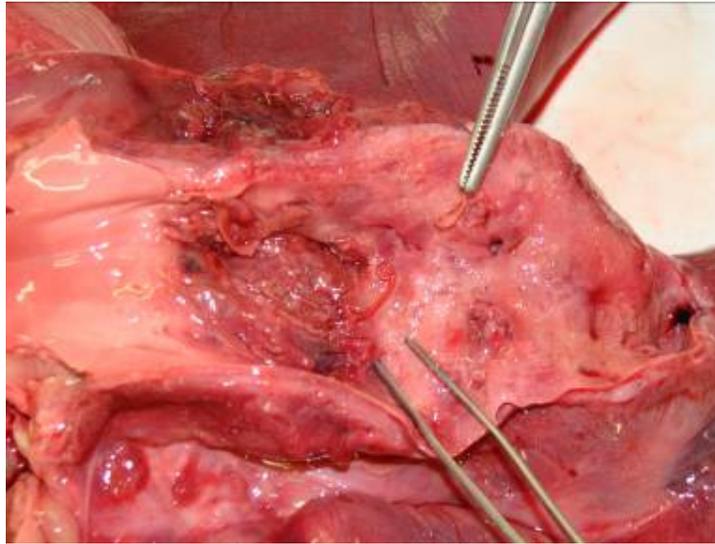


Figura 3 – Presença do parasita *Spirocerca lupi* na região da ruptura do aneurisma.

As lesões causadas por *Spirocerca lupi* se devem à migração do parasita e à persistência das larvas e adultos no tecido. Nódulos esofágicos, cicatrizes e aneurismas na aorta são achados frequentes na espirocercose (MAZAKI-TOVI et al., 2002) e considerados patognômicos no diagnóstico desta patologia, que na maioria dos casos são identificados apenas na necropsia (HARRUS et al., 1996).

Os sinais clínicos da espirocercose dependem do estágio da doença, das migrações aberrantes do parasita e de suas complicações. As infecções podem ser subclínicas ou apresentar sinais como vômito e regurgitação, perda de peso e disfagia. Transformações neoplásicas podem contribuir com a disfagia. Sinais não específicos são linfadenopatia periférica e pirexia e as migrações aberrantes podem resultar em sinais variados, de acordo com o local ectópico, incluindo sinais respiratórios, neurológicos e musculares (VAN DER MERVE, 2007).

Os achados de patologia clínica mais comuns são anemia microcítica hipocrômica, leucocitose neutrofílica e aumento de creatinoquinase. Além disso, podem ocorrer alterações como monocitose absoluta, eosinofilia,

RESENDE, F.A.R. et al. Aneurisma da aorta torácica decorrente do parasitismo por *Spirocera lupi* em um cão (*Canis familiaris*). **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 32, Ed. 137, Art. 924, 2010.

trombocitopenia (MAZAKI-TOVI et al., 2002; Gal et al., 2005), linfocitose absoluta, aumento da fosfatase alcalina, amilase, lactato desidrogenase, alanina aminotransferase, aspartato aminotransferase, proteína total e uréia, hiponatremia e tempo de protrombina aumentado (GAL et al.,2005).

### 3. Conclusões

Aneurismas aórticos são raros em cães, estando normalmente associados a espirocercose. Devido aos sinais inespecíficos do parasitismo, só foi possível diagnosticar a presença de *Spirocera lupi*, após óbito e necropsia do animal. Além disto, há uma relevância epidemiológica neste relato, por ser tratar de um caso autóctone de espirocercose canina no município de Uberlândia, Minas Gerais.

### Referências

COSTA, J. O.; GUIMARÃES, M.P.; LIMA, E. A.M. Frequência de endo e ectoparasitas de cães capturados nas ruas de Vitória, E.S., Brasil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.42, p.451-452, 1990.

ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: Moléstias do Cão e do Gato** – v. 2, São Paulo: Manole, 1997.

FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: A Arte do Diagnóstico**. São Paulo, ed: Roca, 2004.

GAL, A.; KLEINBART, S.; AIZENBERG, Z.; BANETH, G. Aortic tromboembolism associated with *Spirocera lupi* infection. **Veterinary Parasitology**, v.130, p.331- 335, 2005.

HARRUS, S.; HARMELIN, A.; MARKOVICS, A.; BARK, H. *Spirocera lupi* in the dog: aberrant migration. **Journal of the American Hospital Association**, v.32, n.2, p.125-130, 1996.

JONES, T.C.; HUNT, R.D.; KING, N.W. **Patologia Veterinária**. 6a ed. Barueri, S.P:Manole, 2000.

LABRUNA, M.B.; PENA, H.F.J.; SOUZA, S.L.P.; PINTER, A; SILVA, J.C.R.; RAGOZO, A. M.A ; CAMARGO, L.M.A ; GENARI, S.M. Prevalência de endoparasitas em cães da área urbana do município de Monte Negro, Rondônia. **Arquivo do Instituto Biológico**, v.73, n.2, p.183-193, abr/jun.2006.

RESENDE, F.A.R. et al. Aneurisma da aorta torácica decorrente do parasitismo por *Spirocerc* *lupi* em um cão (*Canis familiaris*). **PUBVET**, Londrina, V. 4, N. 32, Ed. 137, Art. 924, 2010.

MAZAKI-TOVI, M.; BANETH, G.; AROCH, I.; HARRUS, S.; KASS, H.P.; BEN-ARI, T.; ZUR, G.; AIZENBERG, I.; BARK, H.; LAVY, E. Canine Spirocercosis: clinical, diagnostic, pathologic, and epidemiologic characteristics. **Veterinary Parasitology**, v.107, p.235-250, 2002.

OLIVEIRA, P.R. ; SILVA, P.L. ; PARREIRA, V.F. ; RIBEIRO, S.C.A. ; GOMES, I.B.; Prevalência de endoparasitas em cães da região de Uberlândia, Minas Gerais. **Brazilian Veterinary Research and Animal Science**, v.27, n.2, p.193-197, 1990.

OLIVEIRA-SEQUEIRA, T.C.G. ; AMARANTE, A.F.T.; FERRARI, T.B. ; NUNES,L.C. Prevalence of intestinal parasites in dogs from São Paulo State, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v.103, p.19-27, 2002.

TAMS, T. R. **Gastroenterologia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo:Editora Roca Ltda., 2005. p. 49-91

VAN DER MERWE, L.L.; KIRBERGER, R.M.; CLIFT, S.; WILLIAMS, M.;KELLER, N.; NAIDOO, V. *Spirocerc* *lupi* infection in the dog ; A review. **The Veterinary Journal**, p.1-16, may 2007.