

## DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO E PARASITOLÓGICO E AVALIAÇÃO DO TRATAMENTO COM MILBEMICINA OXIMA EM UM CASO DE *Spirocerca lupi* EM CÃO

Mariana Maria Zorzella<sup>1</sup>  
Paulo César Jark<sup>1</sup>  
Emerson Legatti<sup>2</sup>  
Rafael Grobério Souto Dias<sup>1</sup>  
Viviam Rocco Babicsak<sup>1</sup>  
Selene Daniela Babboni<sup>3</sup>  
Luiz Henrique de Araujo Machado<sup>4</sup>  
Maria Jaqueline Mamprim<sup>4</sup>  
Sheila Canevese Rahal<sup>5</sup>  
Elizabeth Moreira dos Santos Schmidt<sup>4</sup>

### RESUMO

Nematódeo de distribuição mundial, o *Spirocerca lupi* é encontrado no esôfago de cães causando sinais clínicos de disfagia, regurgitação e emagrecimento progressivo. Além dos sinais clínicos, a radiografia de tórax e o esofagograma contrastado podem revelar alterações que sugerem a infecção por este parasita, sendo a técnica de esofagoscopia e o exame coproparasitológico os mais utilizados para o diagnóstico deste parasito. O presente relato descreve o diagnóstico clínico, radiográfico, parasitológico e endoscópico e avalia a eficácia do tratamento com milbemicina oxima em um cão infectado pelo helminto.

**Palavras-chave:** nematódeo, spirocercose, milbemicina oxima, endoscopia

### ENDOSCOPIC AND PARASITOLOGIC DIAGNOSIS AND EVALUATION OF TREATMENT WITH MILBEMYCIN OXIME IN A DOG INFECTED WITH SPIROCERCA LUPI

### ABSTRACT

The *Spirocerca lupi* is a nematode of worldwide distribution, found in the esophagus of dogs leading to clinical signs of dysphagia, weight loss and regurgitation. The diagnosis of this condition is accomplished by imaging techniques, esophagoscopy and stool examinations. The purpose of this report is to describe the parasitological and endoscopic diagnosis, and evaluate the effectiveness of treatment with milbemycin oxime in a dog with *Spirocerca lupi*.

**Key words:** nematode, spirocercosis, milbemycin oxime, endoscopy

<sup>1</sup> M.V. Residente - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FMVZ – UNESP – Botucatu

<sup>2</sup> M.V. Mestrando - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FMVZ – UNESP – Botucatu

<sup>3</sup> M.V. Autônomo

<sup>4</sup> Prof. Ass. Dr. - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FMVZ – UNESP – Botucatu

<sup>5</sup> Prof. Titular. - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – FMVZ – UNESP – Botucatu

## EL DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO Y PARASITOLOGÍA Y LA EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO CON MILBEMICINA OXIMA EN UN CASO DE SPIROCERCA LUPI EN PERRO

### RESUMEN

La *Spirocerc* lupi es un nematodo de la distribución en todo el mundo, que se encuentra en el esófago de perros y causan signos clínicos de la disfagia, regurgitación y la pérdida progresiva de peso. Los signos clínicos, radiografía de tórax y esofagograma con contraste pueden mostrar los cambios que sugieren que la infección por este parásito. Sin embargo, el diagnóstico definitivo de esta enfermedad se determina por medio de endoscopia y el examen de parasitología. El propósito de este informe es describir la parasitología clínica, radiológica, endoscópica y, y para evaluar la eficacia del tratamiento con la milbemicina oxima en un perro con *Spirocerc* lupi.

**Palabras clave:** nematodos, spirocercosis, milbemicina oxima, endoscopia

A espirocercose é uma doença causada pelo nematódeo *Spirocerc* lupi (Rudolphi, 1809), parasita de distribuição mundial, principalmente em regiões de clima quente (1,2). O ciclo de vida deste parasito envolve um hospedeiro intermediário que é um besouro da família *Scarabaeidae* e em alguns casos um hospedeiro paratênico (pássaros, roedores, coelhos, lagartixas, ouriços e galinhas) que apenas transportam a larva infectante do nematódeo (1). Os parasitas adultos são encontrados na forma de nódulos na parede do esôfago, estômago e aorta de cães, raposas e lobos. Os vermes adultos liberam ovos que atravessam o trato gastrointestinal e são eliminados nas fezes (1,3,4). Os besouros coprófagos ingerem as fezes com os ovos contendo o estágio larval L1 que se encista nos tecidos e se desenvolvem até o estágio larval infectante L3 (1). O besouro, ou o hospedeiro paratênico, é ingerido pelo hospedeiro definitivo completando o ciclo (1). O período pré patente é de 149 a 170 dias (3). *S. lupi* tem sido associado à formação de tumores gastrointestinais identificados principalmente como fibrosarcomas e osteosarcomas (5,6).

Os sinais clínicos associados à espirocercose são variáveis e dependem do estágio da doença, migrações aberrantes do parasita e possíveis complicações relacionadas ao quadro (1). Os sinais clínicos mais comuns são a êmese com ou sem a eliminação de vermes em seu conteúdo, regurgitação, perda de peso e disfagia (1-3).

O diagnóstico dessa enfermidade pode ser realizado pelo exame coproparasitológico utilizando técnicas de flutuação, testes sorológicos, diagnóstico por imagem por meio de radiografia, tomografia computadorizada e esofagoscopia (1).

Diversas drogas têm sido utilizadas para o tratamento e profilaxia desta enfermidade com resultados variáveis (7). O objetivo do presente relato é descrever o diagnóstico parasitológico e endoscópico, além de avaliar a eficácia do tratamento com milbemicina oxima em um cão com *S.lupi*.

Um canino, macho, adulto, proveniente do Centro de Controle de Zoonoses do município de Botucatu- SP, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP- campus de Botucatu, com histórico de regurgitação e emagrecimento progressivo há 21 dias. Na suspeita de um quadro de megaesôfago foi solicitada radiografia da região cervicotorácica. Neste exame em projeção lateral foi observada a presença de uma opacificação de limites regulares e parcialmente definidos, medindo cerca de 5,00 x 3,50 centímetros (cm), localizada em região torácica

caudal, dorsal à veia cava caudal, em topografia esofágica (Figura 1A). Devido à presença de uma massa em porção distal do esôfago, realizou-se esofagoscopia<sup>1</sup>.

No primeiro procedimento, foram observados, em terço distal de esôfago, três nódulos isolados variando em diâmetro, o maior deles com aproximadamente 10mm. Esses nódulos obstruíam parcialmente a luz esofágica e apresentavam uma pequena vesícula (opérculo). Realizaram-se biópsias de dois nódulos, na região do opérculo, e com isso foi possível adentrar nesta estrutura, retirando alguns parasitas (Figura 1B e 1C). Os exemplares destes parasitas (adultos) foram submetidos a exames morfoparasitológicos, que confirmaram o diagnóstico de *S. lupi*. Amostras de fezes do animal foram coletadas e processadas pela técnica qualitativa, método de centrífugo-flutuação de Faust (FAUST et al., 1938). Observou-se a presença de 16 ovos medindo aproximadamente 30 x 12 µm, de extremidades arredondadas e com uma larva em seu interior (Figura 1D). Estas características são compatíveis com ovos de nematódeos da Superfamília Spiruroidea. O tratamento instituído foi a base de milbemicina oxima na dose de 1,0 mg/kg nos dias 0, 7, 28. Após 60 dias da primeira administração do medicamento, o animal não apresentava os sinais clínicos anteriormente descritos. Realizou-se novo exame coproparasitológico, que apresentou resultado negativo. Ademais, realizou-se uma nova esofagoscopia que demonstrou significativa melhora em relação ao quadro anterior, pois os nódulos eram quase imperceptíveis, não havia acúmulo de secreções, apesar da persistência de moderada dilatação esofágica.

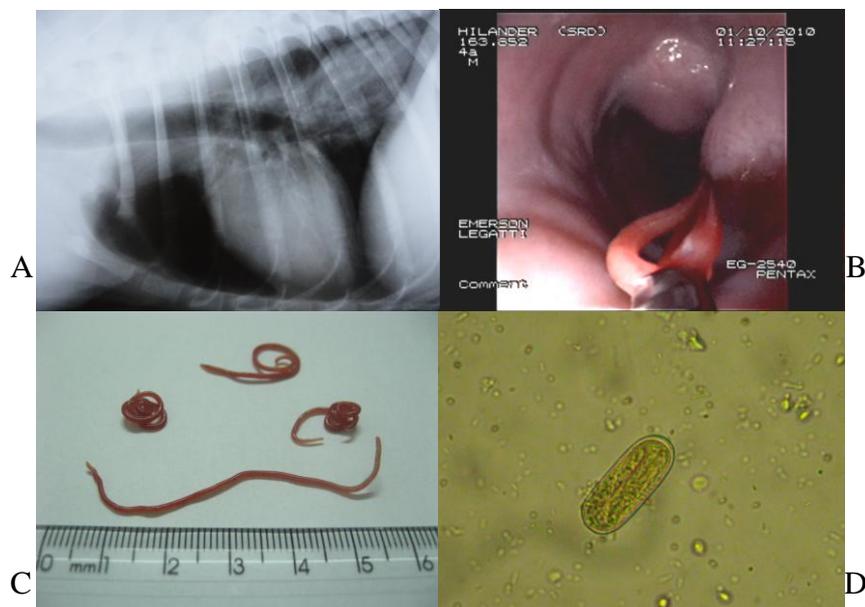


Figura 1. A. Radiopacidade elevada com cerca de 5,0 X 3,5 cm em região torácica caudal em topografia esofágica. B. Esofagoscopia com visibilização do parasita e de dois nódulos em parede dorsal de esôfago distal C. Visualização macroscópica do *Spirocerca lupi*. D. ovo de *Spirocerca lupi*

Em áreas endêmicas, a ocorrência de infecção em cães é alta, próxima de 100% (3,4). Entretanto, a espirocercose, é uma doença relativamente incomum em cães no estado de São Paulo, com uma ocorrência de 0,2 a 0,3% em estudos previamente realizados neste estado (8).

O exame radiográfico, no presente relato, foi fundamental para o direcionamento do diagnóstico correto. Esta ferramenta diagnóstica possibilitou a identificação de uma

<sup>1</sup> Videogastrosκόpio flexível PENTAX 2540 com diâmetro do tubo de inserção de 8,4mm

opacificação em topografia de esôfago torácico caudal. Os diagnósticos diferenciais de granulomas parasitários (*Spirocerca lupi*) incluem corpo estranho esofágico, neoplasias esofágicas e neoplasias mediastinais caudais (9).

A confirmação do diagnóstico foi obtida pela esofagoscopia associada ao exame coproparasitológico e morfoparasitológico. A esofagoscopia é considerada um exame mais sensível que a radiografia para esta enfermidade. Mazaki-Tovi et al. (2) demonstraram uma sensibilidade de 100% da esofagoscopia, comparado a 80% de sensibilidade do exame coproparasitológico e 53% de sensibilidade do exame radiográfico.

Alguns trabalhos testaram a eficácia da milbemicina oxima, no tratamento da espirocercose com resultados promissores (7,10). Em um estudo realizado em seis cães com diagnóstico de *S. lupi* e tratados com milbemicina oxima, observou-se que os ovos do parasita não foram mais eliminados nas fezes depois de 3-44 dias do tratamento. Os nódulos esofágicos desapareceram em todos os cães após 95-186 dias e os sinais radiográficos depois de 85-127 dias do tratamento (9). Kok et al. (10) avaliaram a eficácia da milbemicina oxima como agente profilático da espirocercose em áreas endêmicas e concluíram que os animais que receberam esta droga apresentaram uma redução na gravidade da infecção (10). No presente relato, conforme observações anteriores (7,10), a milbemicina oxima mostrou-se eficaz no tratamento da espirocercose.

## REFERÊNCIAS

1. Merwe LL, Kirberger RM, Clift S, Williams M, Keller N, Naidoo V. *Spirocerca lupi* infection in the dog: a review. *Vet J.* 2008;176:294-309.
2. Mazaki-Tovi M, Beneth G, Aroch I, Harrus S, Kass PH, Ben Ari T, et. al. Canine spirocercosis: clinical diagnostic, pathologic and epidemiologic characteristics. *Vet Parasitol.* 2002;107:235-50.
3. Anderson RC. Nematode parasites of vertebrates - their development and transmission. 2<sup>a</sup> ed. Wallingford: CABI Publishing; 2000.
4. Taylor MA, Coop RL, Wall RL. Parasitologia veterinária. 3<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2010.
5. Ranen E, Lavy E, Aizenberg I, Perl S, Harrus S. Spirocercosis-associated esophageal sarcomas in dogs. A retrospective study of 17 cases (1997-2003). *Vet Parasitol.* 2004; 119:209-21.
6. Stettner N, Ranen E, Dank G, Lavy E, Brenner O, Harmelin A. Chemotherapeutic treatment of xenograft *Spirocerca lupi*-associated sarcoma in a murine model. *Comp Med.* 2007;57:267-71.
7. Kelly PJ, Fisher M, Lucas H, Krecek RC. Treatment of esophageal spirocercosis with milbemycin oxime. *Vet Parasitol.* 2008;156:358-60.
8. Gennari SM, Kasai N, Pena HFJ, Cortez A. Ocorrência de protozoários e helmintos em amostras de fezes em cães e gatos da cidade de São Paulo. *Braz J Vet Res Anim Sci.* 1999;36:87-91.
9. Thrall DE. Diagnóstico de radiologia veterinária. 5<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010.

10. Kok DJ, William EJ, Schenker R, Archer R, Horak IG. The use of milbemycin oxime in a prophylactic anthelmintic programme to protect puppies, raised in an endemic area, against infection with *Spirocerca lupi*. Vet Parasitol. 2010;174:277-84.

**Recebido em: 26/04/11**

**Aceito em: 13/09/11**