

## LEVANTAMENTO DE CASOS DE DIOCTOFIMOSE DIAGNOSTICADOS POR EXAME ULTRASSONOGRÁFICO EM ANIMAIS DE COMPANHIA

**LAURA MORAIS NASCIMENTO SILVA<sup>1</sup>; SOLIANE CARRA PERERA<sup>2</sup>; STELLA FALKENBERG RAUSCH<sup>3</sup>; CHARLES SILVA DE LIMA<sup>4</sup>; MARLETE BRUM CLEFF<sup>5</sup>; JOSAINE RAPPETI<sup>6</sup>**

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina Veterinária, UFPel – [lauramoraisns@yahoo.com.br](mailto:lauramoraisns@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Médica Veterinária Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e Bioprospecção, UFPel – [soliane.cp@hotmail.com](mailto:soliane.cp@hotmail.com)

<sup>3</sup> Médica Veterinária da Clínica de Diagnóstico por Imagem Veterinário – Stella Falkenberg Rausch – [stella.rausch@gmail.com](mailto:stella.rausch@gmail.com)

<sup>4</sup> Médico Veterinário Residente Clínica Médica, HCV-UFPel – [charless.lima@yahoo.com.br](mailto:charless.lima@yahoo.com.br)

<sup>5</sup> Professora. Adjunto, Departamento de Clínicas Veterinária, UFPel – [marletecleff@gmail.com](mailto:marletecleff@gmail.com)

<sup>6</sup> Professora. Adjunto, Departamento de Clínicas Veterinária, UFPel – [josainerappeti@yahoo.com.br](mailto:josainerappeti@yahoo.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

O parasita *Dioctophyma renale*, conhecido como o verme do rim, é encontrado com mais frequência em carnívoros domésticos não domiciliados (SOUZA et al., 2011). No ciclo natural, parasitos adultos são requeridos para que haja produção de ovos férteis. As fêmeas grávidas liberam ovos que são eliminados do organismo do hospedeiro definitivo pela urina. No meio ambiente, os ovos necessitam de um período de incubação em meio aquático. Após, são ingeridos pelo hospedeiro intermediário, o anelídeo oligoqueta, tornando-se infectantes, assim como os hospedeiros paratênicos (peixes e rãs) que ingerirem o anelídeo. O hospedeiro definitivo desenvolve a parasitose pela ingestão dos hospedeiros intermediário ou paratênicos infectados (ALVES et al., 2007; LEMOS et al., 2010).

De acordo com ALVES et al. (2007), o parasito adulto se encontra geralmente no rim direito, dessa forma os ovos podem ser eliminados com a urina. Outras localizações pouco frequentes do *D. renale* adulto são rim esquerdo, bexiga, uretra, bolsa escrotal e tecido subcutâneo. Pode também ser encontrado livre na cavidade abdominal (PEREIRA et al., 2008).

As infecções frequentemente findam em total destruição do parênquima renal, com atrofia e fibrose dos túbulos renais, além de espessamento da cápsula renal, onde no interior estão os parasitos. Os animais acometidos geralmente são assintomáticos, entretanto, podem aparecer sinais como fraqueza, relutância em caminhar, maior frequência de micção, inapetência e perda de peso (PEDRASSANI, 2009).

Para o diagnóstico de dioctofimose, é utilizado exame ultrassonográfico, além da observação microscópica dos ovos do parasito na urina. O exame ultrassonográfico com corte transversal dos rins é um método que pode sugerir a presença do *D. renale* no parênquima renal, já que a arquitetura anatômica do rim parasitado pode se apresentar distorcida, com estruturas arredondadas que não caracterizem um rim (PEDRASSANI, 2009).

Regiões com maior potencial hídrico tornam maiores as chances de ocorrência de dioctofimose pelo fácil acesso dos animais aos hospedeiros paratênicos ou intermediários do nematódeo. Além disso, a dioctofimose é caracterizada como zoonose, sendo o homem um dos hospedeiros definitivos. Localiza-se geralmente no tecido subcutâneo e nos rins, levando a quadros de cólicas renais e hematúria (FIGUEIREDO et al., 2013).

O presente trabalho tem como objetivo estipular a ocorrência de *D. renale* em caninos e felinos da cidade de Pelotas – RS que foram submetidos ao exame de ultrassonografia abdominal, destacando a importância do conhecimento epidemiológico da dioctofimose nesta cidade.

## 2. METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido em uma clínica veterinária particular de diagnóstico por imagem na cidade de Pelotas – RS, com o intuito de realizar o levantamento de casos de dioctofimose em pacientes caninos e felinos diagnosticados através de exame ultrassonográfico no período de agosto de 2010 a julho de 2015. Em cada laudo realizado, coletou-se os seguintes dados: número e data do exame, assim como nome, espécie e sexo do paciente.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período do estudo, realizaram-se 5.531 exames ultrassonográficos. Destes, 52 foram positivos para dioctofimose, correspondendo a 0,94% no total de exames. Entre os 52 animais positivos, 50 foram caninos e dois foram felinos, representando 96,15% e 3,85% dos casos, respectivamente. No Brasil o maior número de casos ocorre em cães, principalmente naqueles errantes e com hábitos alimentares pouco seletivos (SOUSA et al., 2011), sendo raro em gatos (AMARAL, et al. 2008; MILECH et al., 2014). De acordo com PEDRASSANI (2009), no período entre 2000 e 2003, 30% dos 40 cães necropsiados do município de Três Barras – SC apresentavam o parasito.

Em contrapartida, SECCHI et al. (2009) relatam que a dioctofimose é uma afecção pouco comum em cães. O acesso de animais parasitados a ambientes aquáticos justifica a importância destes na transmissão do *D. renale* (KANO et al., 2003). Tendo em vista o potencial hídrico de Pelotas, observa-se que esta cidade é importante na cadeia epidemiológica do parasito, fator que pode justificar maior percentual de casos de dioctofimose neste município.

Entre os 50 cães parasitados, 32 foram do sexo feminino e 18 foram do sexo masculino, correspondendo a 64% e 36%, respectivamente. Dos dois gatos infectados, ambos foram fêmeas. Esses dados corroboram com os pesquisadores COTTAR et al. (2011) que realizaram uma análise de fichas clínicas dos caninos acometidos por *D. renale* e verificaram maior frequência naqueles do sexo feminino, assim como GAMBOA; RAPPETI (2013) que detectaram a parasitose mais frequentemente em fêmeas entre os casos analisados.

No contexto zoonótico, diversos fatores colocam em risco a saúde do homem: a alta prevalência de caninos infectados, altos níveis de contaminação superficial, uso dos rios para o transporte, recreação e pesca esportiva ou para a alimentação da população quando os hospedeiros paratênicos apresentam-se crus ou mal cozidos (BURGOS et al., 2014). LI et al. (2010) descrevem o óbito por falência renal bilateral de uma mulher de 51 anos de idade, que recusou tratamento após a descoberta de infecção por *D. renale*. Desse modo, destaca-se a importância do diagnóstico e tratamento dos animais infectados, bem como a disponibilização de informação a respeito do potencial zoonótico do parasito à população, visto que a dioctofimose constitui um problema de saúde pública.

A ultrassonografia da região abdominal é importante no diagnóstico, pois permite identificar alterações no trato urinário e nos outros órgãos. Neste exame,

observa-se a arquitetura anatômica do rim parasitado, podendo estar distorcida, além de estruturas arredondadas com uma fina camada externa hiperecoica e centro hipoeocoico (PEDRASSANI, 2009), correspondendo ao formato anatômico do parasita. Segundo VEIGA et al. (2011), a ultrassonografia é um método eficiente na identificação de *D. renale* no rim de cães parasitados.

Em infecção experimental, PEDRASSANI (2009) relatou no cão parasitado a eliminação de ovos na urina 215 dias após a realização desta. No entanto, 60 dias antes, já foi possível sugerir o parasitismo neste animal em seu rim direito pelo exame de ultrassom. SECCHI et al. (2009) consideram que a ultrassonografia, associada à urinálise, fora conclusiva para o diagnóstico de dioctofimose de um cão. Isto porque exames bioquímicos e urinários não demonstraram alteração, uma vez que o rim contralateral se apresentava adequadamente funcional. Dessa maneira, ressalta-se a importância da utilização do exame ultrassonográfico na obtenção do diagnóstico de infecção por *D. renale*.

#### **4. CONCLUSÕES**

A ocorrência de infecção por *Dioctophyma renale* na cidade de Pelotas é significativa e acomete, na sua maioria, caninos. O uso do exame ultrassonográfico é de grande importância para o diagnóstico dos casos de dioctofimose.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ALVES, G.C.; SILVA, D.T.; NEVES, M.F. *Dioctophyma renale: O parasita gigante do rim*. Publicação Científica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça/FAMED, ano IV, n.8, 2007.
- AMARAL, L.C.D.; POLIZER, K.A.; SANT'ANA, T.M. *Dioctophyma renale*. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, ano VI, n10, 2008.
- BURGOS, L.; ACOSTA, R.M.; FONROUGE, R.D.; ARCHELLI, S.M.; GAMBOA, M.I.; LINZITTO, O.R.; LINZITTO, J.P.; OSEN, B.A.; RADMAN, N.E. Prevalence of a zoonotic parasite, *Dioctophyma renale* (Goeze, 1782), among male canines in a wild riverside area of La Plata River, Province of Buenos Aires, Republic of Argentina. *Revista de Patologia Tropical*, v.43, n.4, p.420-426, 2014.
- COTTAR, B.H.; DIRRTICH, G.; FERREIRA, A.A.; CARVALHO, A.C.P.; ALBERNAZ, V.G.P.; LUZ, M.T. da; TASQUETI, U.I. Achados ultrassonográficos de cães parasitados por *Dioctophyma renale* - estudo retrospectivo. In: **I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ULTRASSONOGRAFIA EM PEQUENOS ANIMAIS**, Botucatu, 2011.
- FIGUEIREDO, M.A.P.; SILVA, D.F.; MANRIQUE, W.G.; SOUSA, A.A.R. Ciclo errático de *Dioctophyme renale*: relato de dois casos. *Orinoquia*, v.17, n.1, 2013.
- GAMBOA, D.P.; RAPETTI, J.C.S.P. A dioctofimose em cães dos municípios de Pelotas e Capão do Leão/RS. Estudo fundamentado na detecção, controle e profilaxia da enfermidade na região. **XXII CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS**, 2013, Pelotas. XXII CIC UFPel, 2013

KANO, F.S.; SHIMADA, M.T.; SUZUKI, S.N.; OSAKI, S.C.; MENARIM, B.C.; RUTHES, F.R.V.; FILHO, M.A.L. Ocorrência da dioctofimose em dois cães no município de Guarapuava – PR. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v.24, n.1, p. 177-180, 2003.

LEMOS, L.S.; SANTOS, A.S.O.; RODRIGUES, A.B.F.; GOULART, M.L.V.S.; ALMEIDA, L.G.; SILVEIRA, L.S. Extra-renal lesion caused by *Diocophyema renale* eggs in an erratic cycle in a dog. **International Journal of Morphology**, v.28, n.4, p.1031-1034, 2010.

LI, G.; LIU, C.; LI, F.; ZHOU, M.; LIU, X.; NIU, Y. Fatal bilateral diocophyomatosis. **Journal of Parasitology**, v.96, n.3, p 1152-1154, 2010.

MILECH, V.; PEDROZO-RAPPETI, J.C.S.; BRAGA, F. A.; CAVALCANTE, G.A.; GUIM, T.N.; PEREIRA, L.F.; SANCHES, A.R.; GAMBOA, D.; HILLER, J.B.; AÑAÑA, D.C. Primeiro relato de *Diocophyema renale* em gato doméstico no Rio Grande do Sul Brasil. In: **XI CONGRESSO BRASILEIRO DE CIRURGIA E ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA**, 2014, Bento Gonçalves. XI CBCAV, 2014.

PEDRASSANI, D. **Aspectos morfológicos, imunológicos e epidemiológicos do *Diocophyema renale* em cães no distrito de São Cristóvão, Três Barras, Santa Catarina**. 2009. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária Preventiva) – Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de São Paulo.

PEREIRA, I.C.; SILVA, R.C.C.; WILHELM, G.; MULLE, E.; CAMPELLO, A.; BARBOSA, J.G.M.S.; TIAGO, G.; SILVA, S.S.; SANTOS, T.R.B.; NOBRE, M.O.; *Diocophyema renale* (Goeze, 1782) - Achado acidental de *Diocophyema renale* livres no abdômen e em sub-cutâneo em fêmeas da espécie canina. In: **35º CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA**, 2008, Gramado. 35º CONBRAVET, 2008.

SECCHI, P.; VALLE, S.F.; BRUN, M.V.; MOTTA, A.C.; RAUSCH, S.F.; MESSINA, S.A.; VIEIRA, M.I.B. Nefrectomia videolaparoscópica para tratamento da dioctofimose em um cão. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.38, n.1, p85-89, 2009.

SOUSA, A.A.R.; SOUSA, A.A.S.; COELHO, M.C.O.C.; QUESSADA, A.M.; FREITAS, M.V.M.; MORAES, R.F.N. Dioctofimose em cães. **Acta Scientiae Veterinariae**, v.39, n.3, p.985, 2011.

VEIGA, C.C.P.; AZEVEDO, F.D.A.; FERNANDES, J.I.; SCOTT, F.B. Ultrassonografia e dopplervelocimetria na avaliação renal de cães parasitados por *Diocophyema renale* - relato de caso. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v.33, n.3, p.151-154, 2011.