

## INVESTIGAÇÃO DE *Diectophyma renale* EM AMOSTRAS DE URINA EM CÃES E GATOS NA CIDADE DE PELOTAS

SOLIANE CARRA PERERA<sup>1</sup>; GABRIELA DE ALMEIDA CAPELLA<sup>2</sup>; NATÁLIA BERNE PINTO<sup>3</sup>; DÉBORA DE CAMPOS ANANÃ<sup>4</sup>; JOSAINÉ RAPPETI<sup>5</sup>; MARLETE BRUM CLEFF<sup>6</sup>;

<sup>1</sup> Médica Veterinária Mestranda do PPGBBio, UFPel – [soliane.cp@hotmail.com](mailto:soliane.cp@hotmail.com)

<sup>2</sup> Médica Veterinária Mestranda do PPGV, UFPel – [gabicapella@gmail.com](mailto:gabicapella@gmail.com)

<sup>3</sup> Médica Veterinária Mestranda do PPGV, UFPel – [nbernevet@gmail.com](mailto:nbernevet@gmail.com)

<sup>4</sup> Graduanda em Medicina Veterinária, UFPel – [debora\\_anana@hotmail.com](mailto:debora_anana@hotmail.com)

<sup>5</sup> Prof<sup>a</sup>. Adjunto, Departamento de Clínicas Veterinária, UFPel – [josainerappeti@yahoo.com.br](mailto:josainerappeti@yahoo.com.br)

<sup>6</sup> Prof<sup>a</sup>. Adjunto, Departamento de Clínicas Veterinária, UFPel – [marletecleff@gmail.com](mailto:marletecleff@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O *Diectophyma renale* é um nematóide de distribuição mundial pertencente à superfamília Dioctophymatoidea, sendo conhecido como o verme gigante do rim. Em relação ao seu tamanho, os machos podem atingir até 45 cm e as fêmeas até 100 cm de comprimento, e 0,4 cm a 1,2 cm de largura (SOUSA et al., 2011). O parasito apresenta coloração do corpo avermelhada devido à realização de hematofagia (LUZ, 2012).

Os hospedeiros definitivos do *D. renale* são mustelídeos, carnívoros domésticos e silvestres, podendo afetar também o homem (LUZ, 2012), caracterizando-se como zoonose. O ciclo evolutivo do *D. renale* ocorre pela ingestão de ovos pelo hospedeiro intermediário, o anelídeo oligoqueta aquático conhecido como *Lumbriculus variegatus*. Após, a larva no interior do ovo se desenvolve até o estágio infectante (L3), podendo causar a parasitose no hospedeiro definitivo quando este se alimenta do anelídeo ou dos hospedeiros paratênicos infectados, como peixes e rãs (COTTAR et al., 2012; LUZ, 2012).

*D. renale* coloniza o rim, principalmente o direito, penetra na cápsula renal e invade o parênquima, destruindo completamente o órgão. Em alguns casos, pode ser encontrado no peritônio (COTTAR et al., 2012), glândula mamária, bolsa escrotal, tecido subcutâneo, útero, ovário, cavidade torácica, pericárdio e linfonodo mesentérico. O predomínio pela presença de parasitos no rim direito ocorre devido à penetração das larvas infectantes através da parede duodenal (SOUSA et al., 2011).

Os sinais clínicos costumam ser inespecíficos ou até mesmo ausentes (MESQUITA et al., 2014), principalmente em parasitismo renal unilateral (PEDRASSANI et al., 2014) devido à compensação realizada pelo rim contralateral. O diagnóstico é feito pela identificação de ovos de *D. renale* em exame parasitológico de urina, eliminação de parasitos, exame ultrassonográfico abdominal, e visualização dos parasitos em ocasião de necropsia e cirurgias (LUZ, 2012). O único tratamento possível para a dioctofimose é a remoção cirúrgica dos parasitos e do rim afetado quando este estiver parasitado (SOUSA et al., 2011).

Na cidade de Pelotas, há relatos de casos de dioctofimose canina (MILECH et al., 2012), porém não há dados epidemiológicos de animais e humanos com esta enfermidade. Desta forma, o trabalho teve como objetivo apresentar uma pesquisa de casos de cães e gatos parasitados com *D. renale* na cidade de Pelotas.

## 2. METODOLOGIA

Neste trabalho, realizou-se uma pesquisa epidemiológica de cães e gatos parasitados com *Diocetophyma renale* no período de abril a junho de 2015. Os animais foram provenientes da cidade de Pelotas, mais especificamente de três locais: Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV-UFPel), Ambulatório Veterinário Ceval e Canil Municipal de Pelotas.

Primeiramente, os proprietários respondiam um questionário epidemiológico que continha o número da amostra referente ao animal, e perguntas relacionadas ao local onde o animal vivia e suas características físicas (porte, pelagem, sexo, idade). Após, realizaram-se as coletas de urina por micção espontânea ou, quando necessário, por sondagem uretral. Quando não foi possível realizar coleta durante o atendimento, os proprietários foram orientados a coletar urina dos seus animais em suas residências por micção espontânea, mantê-las refrigeradas e encaminhá-las até o Ambulatório Ceval. As amostras de urina foram armazenadas em frascos contendo 2 ml de formol 10% e mantidas sob refrigeração, a fim de conservar a amostra para a análise por um maior período de tempo.

No Laboratório de Parasitologia da UFPel, as amostras de urina foram processadas pela técnica de centrífugo-sedimentação (THRALL et al., 2007) e analisadas em microscópio óptico. Nas amostras positivas, realizou-se a contagem do número de ovos observados. Por outro lado, nas amostras negativas, realizou-se uma segunda avaliação do sedimento desta mesma urina a fim de confirmar o resultado negativo.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período da realização do estudo, foram analisadas 41 amostras de urina, sendo 11 provenientes do Ambulatório Ceval, 12 do HCV-UFPel e 18 do Canil Municipal. No total, sete amostras foram positivas: três no Ambulatório Ceval, uma no HCV-UFPel e três no Canil Municipal. Das amostras coletadas, somente uma foi de felino e o restante de caninos. No total, as amostras positivas corresponderam a 15,9% de resultados obtidos, incluindo a amostra do felino.

A ocorrência de diocetofimose está relacionada ao alto potencial hídrico de algumas regiões, o que favorece o acesso aos hospedeiros intermediário e paratênicos ao nematódeo (PEREIRA et al., 2006). Além disso, a alta ocorrência de cães errantes e seus hábitos alimentares pouco seletivos predispõem o parasitismo pelo *D. renale* (COTTAR et al., 2012). Estas características são importantes agravantes em Pelotas por esta cidade ser rodeada de lagoas, rios e arroios, além do elevado número de cães errantes nas ruas da cidade.

Quando o parasito está presente no rim, é possível realizar o diagnóstico por meio da identificação dos ovos na urina (SOUSA et al., 2011). A urina pode ser coletada de diferentes formas, entre elas: cistocentese, compressão vesical, sondagem uretral e micção espontânea (LUZ, 2012), sendo as duas últimas realizadas neste trabalho. De acordo com PEDRASSANI (2009), a principal forma de diagnóstico da parasitose é por meio de achados de ovos na urina do animal infectado. A visualização dos ovos é feita pela análise do sedimento da amostra de urina em microscópio óptico após a realização da técnica de centrífugo-sedimentação. Como características morfológicas, os ovos encontrados nas amostras apresentam coloração castanha, formato elíptico, casca espessa e tampões bipolares (Figura 1), o que está de acordo com a literatura (PEDRASSANI, 2009).



Figura 1: Ovo de *D. renale* presente na urina de cão parasitado. Fonte: arquivo pessoal.

O *D. renale* é um parasito de grande importância pelo seu potencial zoonótico (ALVES et al., 2007). Costuma ser assintomático, mas quando aparecem sinais clínicos, estes não são específicos. Em um estudo realizado por SECCHI et al. (2010), uma mulher de 51 anos foi diagnosticada com dirofose bilateral, sendo que apresentava histórico de se alimentar de peixe cru. Os sinais clínicos apresentados foram dor lombar durante dois meses, hematúria e piúria. Devido à gravidade da infecção e à relutância ao tratamento, a paciente foi a óbito por insuficiência renal causada pelo parasito.

A realização de trabalhos avaliando a contaminação de animais de companhia é de extrema importância visto que a enfermidade causada pelo *D. renale* gera consequências graves, inclusive em saúde pública. Na cidade de Pelotas, não há dados concretos a respeito do parasitismo causado pelo parasito, tornando ainda mais relevante o conhecimento da distribuição e da sobrevivência dos ovos no ambiente, além do desenvolvimento das larvas até a forma infectante no hospedeiro intermediário. Para isto, é necessário detectar a doença nos animais parasitados e investigar o local de convívio dos mesmos.

#### 4. CONCLUSÕES

Portanto, conclui-se que a análise parasitológica das amostras de urina é importante para a realização do diagnóstico da dirofose. Além disso, essa doença é frequente nos animais de companhia da cidade de Pelotas, sendo necessário conscientizar a população da importância dessa parasitose que gera riscos à saúde humana e animal.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, G.C.; SILVA, D.T.; NEVES, M.F. *Dirofilaria immitis*: o parasita gigante do rim. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, v.4, n.8, 2007.

COTTAR, B.H.; DITTRICH, G.; FERREIRA, A.A.; CARVALHO, A.C.P.; ALBERNAZ, V.G.P.; LUZ, M.T.; TASQUETI, U.I. Achados ultrassonográficos de cães parasitados por *Dirofilaria immitis* – Estudo retrospectivo. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v.19, n.1, p.8-11, 2012.

LUZ, C.G. **Levantamento clínico e epidemiológico de casos de parasitismo por *Dioctophyma renale* (GOEZE, 1982) em cães da região de Porto Alegre/RS.** 2012. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MESQUITA, L.R.; RAHAL, S.C.; FARIA, L.G.; TAKAHIRA, R.K.; ROCHA, N.S.; MAMPRIM, M.J.; OLIVEIRA, H.S. Pre- and post-operative evaluations of eight dogs following right nephrectomy due to *Dioctophyma renale*. **Veterinary Quarterly**, <http://dx.doi.org/10.1080/01652176.2014.924166>, 2014.

MILECH, V.; PERERA, S.C.; RAMOS, S.; PEDROZO, J.C.S.R.; BRAGA, F.A. Achado acidental de dioctofimose durante procedimento cirúrgico em um canino – Relato de caso. **21º CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**, Pelotas, 2012.

PEDRASSANI, D. **Aspectos morfológicos, imunológicos e epidemiológicos do *Dioctophyma renale* em cães no distrito de São Cristóvão, Três Barras, Santa Catarina.** 16 de novembro de 2009. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Campus de Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”.

PEDRASSANI, D.; WENDT, H.; RENNAU, E.A.; PEREIRA, S.T.; WENDT, S.B.T. *Dioctophyme renale* Goeze, 1982 in a cat with a supernumerary kidney. **Brazilian Journal Veterinary Parasitology**, Jaboticabal, v.23, n.1, p.109-117, 2014.

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, p.85-89, 2010.

PEREIRA, B. J.; GIRARDELLI, G. L.; TRIVILIN, L.O.; LIMA, V. R.; NUNES, L. C.; MARTINS, I. V. F. Ocorrência de Dioctofimose em cães do município de Cachoeiro do Itapemirim, Espírito Santo, Brasil, no período de maio a dezembro de 2004. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Rio de Janeiro, v.15, n.3, p.123-125, 2006.

THRALL, Mary Anna; BAKER, Dale C.; CAMPBELL, Terry W.; DeNICOLA, Dennis; FETTMAN, Martin J.; LASSEN, Duane; REBAR, Alan; WEISER, Glade. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária.** São Paulo: EDITORA ROCA, 2007. 582 p.