

## EXAME DE SEDIMENTO DE URINA COMO MÉTODO AUXILIAR DE DIAGNÓSTICO PARA DIOCTOFIMATOSE

VITÓRIA GAUSMANN<sup>1</sup>; BRUNA MÜLLER ROSENTHAL<sup>2</sup>; HELEN CABALDI  
FRANZ<sup>2</sup>; ROBERTO ALMEIDA BELLOLI<sup>2</sup>; CARMEN LUCIA GARCEZ RIBEIRO<sup>2</sup>;  
JOSAINÉ CRISTINA DA SILVA RAPPETI<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – vitoria-g@bol.com.br

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – bruna.m.rosenthal@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – helencfranz@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – robertoabelloli@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – caluribeiro@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – josainerappeti@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

O exame de sedimento de urina é considerado um método auxiliar de diagnóstico para diversas enfermidades que afetam o trato urinário, como exemplo, o nematódeo *Dioctophyme renale* que se trata de um verme renal gigante com distribuição mundial, sendo frequentemente descrito parasitando carnívoros domésticos e selvagens (CORREA; BAUER, 1967; AMATO et al, 1976; MECH; TRACY, 2001).

No ciclo biológico deste parasito, os ovos são eliminados com a urina do hospedeiro definitivo e evoluem no meio externo. Os animais e humanos adquirem o *D. renale* através da ingestão de peixes ou anfíbios crus e de anelídeos aquáticos infectados com a forma larval. Os parasitos migram para os rins, diretamente através da parede estomacal ou intestinal, acometendo com maior frequência o rim direito, provavelmente devido à sua vizinhança com o duodeno (ANDERSON, 2000). Há também descrição da presença, desse helminto, na pele e nos rins de humanos ocasionando cólicas renais e hematúria (OLIVEIRA et al., 2005)

O diagnóstico dessa enfermidade é dado através do histórico do animal e dos sinais clínicos aliado a exames de urina e exames ultrassonográficos. Na ultrassonografia, é observada a presença do parasito no parênquima renal, enquanto que na urina, encontram-se os ovos. Faz-se importante salientar que animais positivos para o parasitismo podem não apresentar ovos na urina, pois o parasito pode se tratar de um macho. Apesar disso, o exame de urina é considerado o padrão ouro para o diagnóstico desta enfermidade que acomete principalmente cães de vida errante.

Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo verificar o número de amostras processadas entre os meses de Março a Junho do ano de 2016, que foram positivas para o parasito. Este estudo foi desenvolvido na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), sendo que as análises do sedimento urinário foram realizadas no Laboratório de Patologia Clínica da Veterinária (LPCVet-UFPEL).

### 2. METODOLOGIA

Durante os meses de Março, Abril, Maio e Junho do ano de 2016 foram encaminhadas ao LPCVet-UFPEL, um total de 70 amostras de urina de caninos e felinos, provenientes do Hospital de Clínicas Veterinárias da UFPEL. Além destas, foram obtidas 12 amostras oriundas de coletas do PRODic – Projeto *Dioctophyme Renale* em cães e gatos, grupo composto por alunos da Faculdade de Medicina

Veterinária e pela professora regente Josaine Rappeti que tem como objetivo principal, desenvolver atividades, estudos e diagnóstico da dioctofimatoze.

O exame do sedimento urinário é efetuado conforme metodologia descrita por autores como Thrall (2006), a qual preconiza que as amostras sejam centrifugadas a 1500 rpm durante 5 minutos, após o sobrenadante é desprezado e o sedimento é suspenso novamente até que se obtenha uma mistura homogênea. Então, é colocado uma gota do sedimento em uma lâmina que é recoberta com lamínula e se procede com a observação dos componentes da urina por microscopia óptica em objetiva de 10x, sendo que para a caracterização de ovos de *Dioctophyme renale* é utilizada a objetiva de 40x.

Em situações onde o animal for positivo para *D. Renale*, será possível observar a presença de ovos do parasito, como ilustrado na Figura abaixo.



Figura 1: Ovos de *D. renale* encontrados em uma amostra de urina de um cão SRD. Exame realizado no LPCVet-UFPEL. Arquivo PRODic.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De um total de 82 amostras de urina realizadas no LPCVet-UFPEL, apenas em uma foi encontrada ovos, sendo pertencente a um canino. Porém, nesse período – entre os meses de Março e Junho de 2016 – foram realizadas 3 nefrectomias (incluindo o canino recém citado acima), sendo que, os outros 2 diagnósticos foram feitos através de exames ultrassonográficos onde foi observado a existência do verme dentro do parênquima renal, como ilustrado na Figura abaixo.

Ainda que a prevalência tenha sido relativamente baixa – 3,65% - é importante lembrar, que para o ciclo biológico do parasito em questão ocorrer, é necessário um ambiente aquático, visto que o *Lumbriculus variegatus* (anelídeo aquático) é o hospedeiro intermediário (HI). Sendo assim, o município de Pelotas-RS, pode ser considerado um alvo, pois possui uma ampla região alagadiça composta pela Lagoa dos Patos, além de possuir inúmeros cães de rua que ingerem essa água, e acidentalmente acabam se infectando pelo *D. renale*.

Atualmente, é de conhecimento que este helminto acomete diversos estados do Brasil como, Espírito Santo (BARROS, 1971; PEREIRA et al., 2006), Goiás, Minas Gerais (COSTA; LIMA, 1988; POPPI et al., 2004), Pará (GALVÃO et al., 1999; MIRANDA et al., 1992), Paraná (LEITE et al., 2005), Rio Grande do Sul (MONTEIRO et al., 2002), Rio de Janeiro (MATTOS JÚNIOR; PINHEIRO, 1994), Santa Catarina (PEDRASSANI; CAMARGO, 2004; NEVES et al., 1983), São Paulo (AUGUSTO FILHO et al., 1999), Amazonas (ROCHA et al., 1965), Pernambuco e Bahia (AMATO et al., 1976; KOMMERS et al., 1999), sendo assim,

de extrema importância, que haja uma maior busca para a realização de ultrassom e exame de urina visando o diagnóstico do nematódeo, afim de evitar que esses animais venham a óbito futuramente.

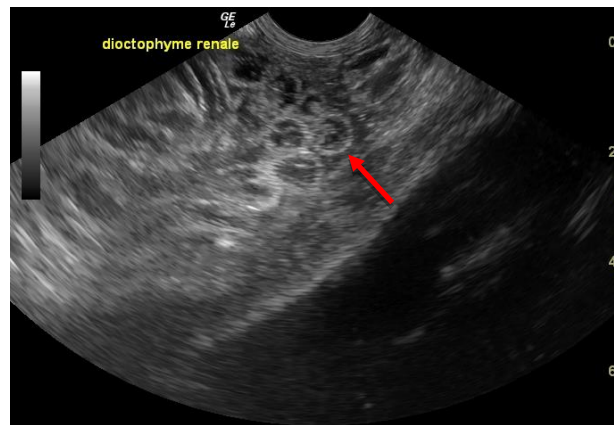


Figura 2: Presença dos parasitos no rim direito de um cão, SRD. Arquivo PRODic.

#### 4. CONCLUSÕES

Apesar da divergência entre a baixa prevalência para a dioctofimose encontrada no estudo e o fato da cidade de Pelotas estar localizada próxima a ambientes propícios para a infecção por *D. renale*, podemos concluir com este trabalho que é de extrema importância que o clínico veterinário combine os métodos diagnósticos disponíveis para a identificação do paciente infectado.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMATO, J.F.R.; GRISI, L.; MIRANDA DA ROSA, V.L. Reunião dos casos brasileiros de dioctofimose canina, com o registro do caso de mais alta intensidade de infecção por *Dioctophyme renale* (GOEZE, 1782). **Rev. Bras. Biol.** v. 36, n. 1, p. 117- 122, 1976.
- ANDERSON, R. C. **Nematode parasites of vertebrates: their development and transmission**. 2 ed. CABI Publishing, Oxon, UK. 2000, 650p.
- Augusto Filho O, Araújo WN, Paes AC, Mamprim MJ (1999). **Dioctofimíase canina bilateral com vários parasitas – Relato de caso**. In:Seminário Brasileiro de Parasitologia Veterinária, XI. 1999, Salvador, Anais... Salvador: Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 175.
- Barros GC (1971). **Dioctophyme renale (GOEZE, 1782) em cão no estado do Espírito Santo**. Arquivos da Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte, 23, 195-196.
- CORREA, O.; BAUER, A. Dioctofimose canina. **Rev. Fac. Agron. Vet. UFRGS**, v. 5, p. 37-41, 1967
- Costa HMA e Lima WS (1988). **Dioctophyme renale (GOEZE, 1782): ocorrências em Minas Gerais**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, 40, 243-245.
- Galvão GR, Peralta ASL, Moreira LFM, Costa EMF, Sanches OC, Matos, E (1999). **Relato de um caso de Dioctofimose em cão da Região Metropolitana de Belém, Estado do Pará**. In:XI Seminário Brasileiro De Parasitologia

- Veterinária, Salvador, Anais... Salvador: Colégio Brasileiro de Parasitologia Veterinária, 174.
- Kommers GD, Ilha MRS, Barros CSL (1999). **Diectofimose em case: 16 casos.** Ciência Rural, Santa Maria, 29(3), 517-522.
- Leite LC, Círio SM, Diniz JMF, Luz E, Navarro-Silva MA, Silva AWC, Leite SC, Zadorosnei AC, Musiat KC, Veronesi EM, Pereira CC (2005). **Anatomopathologic lesions found in Dioctophyma renale(Goeze, 1782) infections in domes-tic dogs** (Canis familiaris, LINNAEUS, 1758). Archives of Veterinary Science, Curitiba, 10(1), 95-101.
- Mattos Júnior DG e Pinheiro J (1994). **Dioctophyma renale (GOEZE, 1782) no tecido subcutâneo da região inguinal de um cão.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, 46(2), 301-302.
- MECH, L.D.; TRACY, S.T. **Prevalence of Giant Kidney Worm (Dioctophyma renale) in Wild Mink (Mustela vison) in Minnesota.** American Midland Naturalist, v. 145, n. 1, p. 206 – 209, 2001.
- Miranda MA, Benigno RNM, Galvão GR, Oliveira SAL (1992). **Dioctophyma renale (Goeze, 1782): localização ectópica e alta intensidade parasitária em Canis familiaris do Pará–Brasil.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, 44(2), 151-153.
- Monteiro SG, Sallis ESV, Stainki DR (2002). Infecção natural por trinta e quatro helmintos da espécie Dioctophyma renale (Goeze,1782) em um cão. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia de Uruguaiiana,** Uruguaiiana, 9(1), 29-32.
- OLIVEIRA, L. L.; ATTALLAH, F. A.; SANTOS, C. L.; WAKOFS, T. N.; RODRIGUES, M. C. D.; SANTOS, A. E.. **O uso da ultrassonografia para o diagnóstico de Dioctophyma renaleem cão – relato de caso.** Revista Universidade Rural, Seropédica, v.25, suplemento, p. 323-324, 2005.
- Pedrassani D e Camargo FR (2004). Diectofimose em cães: primeiro relato da ocorrência de casos no Distrito São Cristóvão, Três Barras – SC. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária,** 13, supl.1, 283.
- Pereira BJ, Girardelli GL, Trivilin LO, Lima VR, Nunes LC, Martins IVF (2006). Ocorrência de Diectofimose 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, 15(3), 123-125.
- Poppi FP, Barçante JMP, Barçante TA (2004). Primeiro relato de Dioctophyma renaleparasitando o rim direito de um cão procedente do município de Poços de Caldas/MG. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária,** 13, supl.1, 274.
- Rocha UFRG e GRECHI R (1965). Parasitismo por Dioctophyme renale(GOEZE, 1782) em “pregui-ça”, Choloepus didactylusLINNAEUS, 1785. **Revista da Faculdade de Farmácia e Bioquímica,** 3, 325-334.
- THRALL, Mary Anna, et al.; **Hematologia e bioquímica clínica veterinária.** São Paulo, Roca, 2006. p. 297