

DIAGNÓSTICO DE *Diectophyme renale* EM AMOSTRA DE FEZES DE CÃO – RELATO DE CASO

JULIA VICTÓRIA SANTOS DE SOUZA¹; RICARDO DE OLIVEIRA²; CAMILA
LOUZADA VALENTE³; JÚLIA SOMAVILLA LIGNON⁴; NATÁLIA SOARES
MARTINS⁵; DIEGO MOSCARELLI PINTO⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – juliavictoriabji@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – r.oliveira.vet@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – camiiila.louzada@hotmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – julialignon@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – nataliamartins.mv@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – dimoscarelli@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O nematódeo *Diectophyme renale* é considerado o maior nematódeo parasitário, sendo popularmente conhecido como “verme gigante do rim”, podendo os machos atingirem 14 a 45 cm e as fêmeas 20 a 100 cm de comprimento (COLPO et al., 2007). Tem distribuição mundial, sendo os cães errantes e semidomiciliados e com acesso a ambientes aquáticos, os mais acometidos (VITOVSKI, 2021). Dessa forma, regiões alagadiças possuem maiores chances de ocorrência da dioctofimose pelo fácil acesso dos animais aos hospedeiros paratênicos ou intermediários do nematódeo (SAPIN et al., 2017). Os cães são hospedeiros definitivos, porém gatos, bovinos, equinos, animais silvestres e humanos também podem se infectar (VITOVSKI, 2021).

A transmissão ocorre pela ingestão dos anelídeos aquáticos infectados (hospedeiros intermediários) ou de hospedeiros paratênicos, como peixes e rãs, contendo larvas de terceiro estágio (L₃), que é a forma infectante para os hospedeiros definitivos (VITOVSKI, 2021). Após a ingestão, a larva penetra na parede do estômago ou do intestino delgado na região do duodeno e, normalmente, se instala no rim direito devido a sua aproximação. As fêmeas maduras depositam os ovos, sendo estes eliminados junto à urina dos hospedeiros definitivos, os ovos contendo a larva de primeiro estágio são ingeridos pelo hospedeiro intermediário, onde se desenvolve até a forma L₃ reiniciando todo o ciclo (VITOVSKI, 2021).

O local de predileção deste parasito é o parênquima renal, devido a migração através da parede duodenal, podendo levar a destruição do rim afetado (VITOVSKI, 2021). Geralmente o rim direito é mais acometido, mas o parasito já foi diagnosticado no rim esquerdo, no tecido subcutâneo, livre na cavidade abdominal, estômago, fígado, bexiga, ureteres, uretra, cavidade torácica e pericárdio, útero, ovários, glândulas mamárias e testículo (ROCHA et al., 2018).

Os animais afetados podem ser assintomáticos ou apresentarem sinais clínicos inespecíficos que variam conforme a localização, grau de desenvolvimento do parasito e a reação dos tecidos lesados, principalmente quando há um parasitismo renal unilateral, gerando uma compensação do rim contralateral, o que leva a uma hipertrofia do órgão (SAPIN et al., 2017). Os hospedeiros, podem então, apresentar sinais como apatia, emagrecimento, arqueamento do dorso, ascite, dor abdominal, hematúria, disúria, aumento da região palpável na região renal (ROCHA et al., 2018). As infecções causadas por *D. renale* podem ser diagnosticadas pela constatação e identificação de ovos em exame parasitológico de urina, exame ultrassonográfico e visualização dos parasitos através do achado acidental em necropsia e/ou cirurgias (VITOVSKI, 2021). As terapias medicamentosas não são

eficazes no combate ao parasito, sendo o tratamento de eleição os procedimentos cirúrgicos, como nefrectomia ou nefrotomia (ROCHA et al., 2018).

A doença é considerada uma zoonose, que ocorre através da ingestão de carne de peixes ou anfíbios crus ou mal-cozidos, e de anelídeos aquáticos contendo a forma L₃, sendo relatada a presença do parasito na pele e rins de humanos, ocasionando cólicas renais e hematúria (VITOVSKI, 2021).

O objetivo deste trabalho foi relatar o diagnóstico coproparasitológico acidental de ovos de *D. renale* em amostra de fezes provenientes de um canino, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

2. METODOLOGIA

Foi encaminhado ao Laboratório do Grupo em Enfermidades Parasitárias (GEEP), da Faculdade de Veterinária (FaVet) da Universidade Federal de Pelotas (UFPeL) uma amostra de fezes de um canino, macho, de um ano, SRD, com histórico de vômito e diarreia intermitente. O animal havia sido resgatado no Laranjal, sendo anteriormente um animal errante e sem histórico prévio.

A amostra fecal foi submetida à técnica de Centrífugo-flutuação em sulfato de zinco (MONTEIRO, 2017), um método qualitativo utilizado para a visualização de ovos de helmintos, oocistos e cistos de protozoários, através do princípio da flutuação pelo movimento centrífugo. Para tanto, foi homogeneizado dois gramas da amostra, com uma quantidade de aproximadamente 15 ml de sulfato de zinco. O líquido obtido foi filtrado com o auxílio de um tamis e, posteriormente, transferido para um tubo de centrífuga, que foi completado até a formação de um menisco e, sobre esse, foi colocada uma lamínula. Após esse processo, o tubo juntamente à lamínula, foi centrifugado durante cinco minutos a 2.000 rpm para que houvesse a flutuação e adesão à lamínula de eventuais ovos, oocistos e cistos presentes na amostra. Por fim, a lamínula foi retirada do tubo e unida à uma lâmina de microscopia. Para realizar a leitura da análise dos ovos, foi utilizado microscópio óptico, nas objetivas de 10 e 40x.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na análise coproparasitológica, foram observados ovos elípticos, com coloração castanho-amarelada, com parede espessa, rugosa e com um tampão bipolar (Figura 1), características compatíveis com ovos de *D. renale*.

Além disso, foi observada, também, a presença de ovos de *Ancylostoma* spp. justificando o estado clínico do paciente. Os sinais clínicos da ancilostomíase são geralmente anemia, palidez de mucosas, vômito, enterites, diarreias e perda de peso (CAMASSOLA et al., 2018).

Figura 1 - Ovos de *D. renale*, em amostra de fezes de um canino no município de Pelotas, Brasil. Observação feita em microscopia óptica, objetiva de 40x.



Fontes: Autores.

Até o presente momento, este é o primeiro relato da observação de ovos de *D. renale* nas fezes de um paciente infectado. Após o diagnóstico coproparasitológico, nova anamnese foi realizada ao tutor, e este relatou que o cão possuía o hábito de se lambem logo após urinar, o que justificaria a presença dos ovos deste parasito nas fezes, sendo então um achado acidental na amostra.

Dessa forma, o médico veterinário responsável pelo atendimento clínico do paciente, encaminhou o animal para realizar outros exames complementares em um laboratório de diagnóstico em Pelotas sendo eles, urinálise e ultrassonografia abdominal, onde houve a presença dos ovos no sedimento urinário e nas imagens foi possível observar a presença dos parasitas no rim.

Como tratamento o paciente recebeu a administração de anti-helmíntico para controle de *Ancylostoma* spp. juntamente com uma nefrectomia após a confirmação da localização do parasito no rim direito. Dois parasitos foram removidos durante o procedimento cirúrgico e encaminhados ao GEEP, onde foi realizada a identificação morfológica dos exemplares. Os espécimes identificados possuíam a extremidade posterior romba, ânus terminal e vulva próxima à extremidade anterior do corpo, características pertencentes às fêmeas de *D. renale* (MONTEIRO, 2017). Em caso de ausência de espécimes do sexo masculino no órgão parasitado, as fêmeas acabam liberando no meio ambiente ovos inférteis, dessa forma, impedindo a perpetuação do ciclo do parasito (PEDRASSANI, 2009).

Vários estudos comprovam que os cães errantes ou semidomiciliados são mais suscetíveis à infecção, pois não têm a oportunidade de seleção de alimento vivendo nas ruas, sendo mais propensos a beber água não tratada e a consumir os hospedeiros paratênicos infectados (ROCHA et al., 2018). Regiões que apresentam condições favoráveis para o desenvolvimento de *D. renale*, como rios, inundações, presença de ovos do parasito no solo e cães com hábitos alimentares de risco, são consideradas endêmicas e por isso a região Sul apresenta uma alta prevalência da doença (CAYE et al., 2020). Em uma revisão dos arquivos do Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, RS, foi relatado que na necropsia de 3259 cães, 16 (0,49%) apresentaram parasitismo por *D. renale*, 12 (75%) destes cães eram de rua (KOMMERS et al., 1999). No município de Pelotas/RS, foi realizado um inquérito de casos de diotofimose em cães e gatos, onde foram encontrados 95 casos registrados (RAPPETI et al., 2017). Para verificação do parasitismo no município de Uruguaiana, RS, foram avaliados 475 cães domiciliados e errantes e oito (1,68%), apresentaram-se positivos para o parasito (COLPO et al., 2007).

Dessa forma, a prevenção é a melhor forma de controle do parasitismo em humanos ou animais, evitando-se a ingestão de carnes de peixes, rãs e sapos crus ou mal cozidas e consumir água não filtrada (ROCHA et al., 2018). Além disso, cuidados devem ser tomados ao adotar cães de rua, como a realização de avaliação médica veterinária e de exames complementares, já que estes são mais suscetíveis à infecção (ROCHA et al., 2018). Vale ressaltar, que a região de Pelotas possui maior predisposição para casos de diotofimose, pois é um local banhado pela Laguna dos Patos e diversos rios, nestes há a presença dos hospedeiros intermediários e paratênicos do parasito, como sapos, rãs e peixes de água doce, além das condições ambientais ideais para a perpetuação do ciclo do *D. renale* e, conseqüentemente, maior ocorrência da doença (SAPIN et al., 2017).

4. CONCLUSÕES

A presença de ovos de *D. renale* em amostras fecais provenientes de um canino, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, demonstra notoriamente o potencial de infecção para animais domésticos e silvestres, bem como para humanos, por se tratar de uma região que apresenta condições favoráveis para o desenvolvimento e manutenção do parasitismo e a presença de cães errantes e semidomiciliados infectados contribuem para a contaminação do ambiente com formas infectantes do *D. renale*.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAMASSOLA, J.L.T.; EVARISTO, T.A.; LIGNON, J.S.; ANTUNES, T.A.; PINTO, D.M. Ocorrência de helmintos com potencial zoonótico em amostras fecais coletadas de uma praça central no município de Jaguarão, Rio Grande do Sul. **In: IV Semana Integrada de Inovação, Ensino, Pesquisa e Extensão, 2018, Pelotas. XXVII Congresso de Iniciação Científica, 2018.**

CAYE, P.; NOVO, T.S.T.; CAVALCANTI, G.A.O.; RAPPETI, J.C.S. Prevalência de *Diocetophyme renale* (Goeze, 1782) em cães de uma organização não governamental do sul do Rio Grande do Sul – Brasil. **Archives of Veterinary Science**, v.25, n.2, p.46-55, 2020.

COLPO, C.B.; SILVA, A.S.; MONTEIRO, S.G.; STAINKI, D.R.; CAMARGO, D.G.; COLPO, E.T.B. Ocorrência de *Diocetophyma renale* em cães no município de Uruguaiana-RS. **Revista da Faculdade de Zootecnia, Veterinária e Agronomia**, v.14, n.2, 2007.

KOMMERS, G.D; DA SILVA ILHA, M.R; LOMBARDO DEBARROS, C.S. Diocetofimose em cães: 16 casos. **Ciência Rural**, v. 29, n.3, p.517-522, 1999.

PEDRASSANI, D. **Aspectos morfológicos, imunológicos e epidemiológicos do *Diocetophyme renale* em cães no distrito de São Cristóvão, Três Barras, Santa Catarina.** 2009. 131 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Jaboticabal, 2009.

RAPPETI, J.C.; MASCARENHAS, C.S.; PERERA S.C.; MULLER, G.; GRECCO, F.B.; SILVA, L.M.; SAPIN, C.D.; RAUSCH, S.F.; CLEFF, M.B. *Diocetophyme renale* (Nematoda: Enoplida) in domestic dogs and cats in the extreme south of Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.26, n.1, p.119-121, 2017.

ROCHA, M.F.; PADILHA, V.S.; CÓRDOVA, R.A.; MARCONDES, M.B. *Diocetophyma renale* em testículo de cão no município de Curitibaanos, SC, Brasil - Relato de caso. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, v.5, n.2, p.208-219, 2018.

SAPIN, C.F.; SILVA-MARIANO, L.C.; CORRÊA, L.G.; RAPPETI, J.C.S.; DURANTE, L.H.; PERERA, S.C.; CLEFF, M.B.; GRECCO, F.B. Diocetofimatose renal bilateral e disseminada em cão. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, n.12, v.37, p.1499-1504, 2017.

VITOVSKI, J.M.N. **Relato de caso sobre *Diocetophyma renale* em cão residente no município de Três Barras/SC.** 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas). Centro de Ciências Biológicas. Universidade Federal de Santa Catarina. 2021.