



PARASITISMO POR *Diocotophyma renale* EM CÃO NA CIDADE DE CAXIAS DO SUL: RELATO DE CASO

CAROLINA ANDRÉA FEDRIZZI PIVA; CARLA DOS SANTOS MONTEIRO

RESUMO

O *Diocotophyma renale* é o maior parasita que pode acometer pequenos animais, sendo os principais hospedeiros os carnívoros domésticos e silvestres. O nematódeo acomete o tecido renal, causando a destruição do parênquima, podendo ser comumente encontrado em regiões que possuem a cultura do consumo de pescados ou contato com rios e lagos, já que a parasitose é adquirida através da ingestão de peixes, anelídeos e rãs. O parasita normalmente é encontrado no rim direito, podendo ser observado também no rim esquerdo, livre na cavidade abdominal, tecido subcutâneo, bexiga e raramente nos testículos. A dioctofimose comumente é assintomática nos estágios iniciais de infecção, podendo ocorrer quadros de hematúria, porém na maior parte dos casos, o diagnóstico é incidental, que pode ser realizado através de exames laboratoriais e de imagem como a urinálise, urografia, e/ou por ultrassonografia. O tratamento recomendado é a remoção cirúrgica do parasita juntamente do rim acometido. O parasitismo por *Diocotophyma renale* é visto como atípico em regiões que não possuem contato com áreas alagadiças, pois impossibilita o ciclo biológico do parasita. Apesar do nematódeo ser encontrado em todo o mundo, seus dados epidemiológicos são escassos. A identificação de zonas com a ocorrência do parasita é de interesse sanitário, pois a dioctofimose é uma zoonose. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de dioctofimose em um canino, sem raça definida, de 8 anos de idade, no município de Caxias do Sul, RS, onde foi realizada a nefrectomia do rim afetado, após ter sido diagnosticado a parasitose através de exame ultrassonográfico.

Palavras-chave: Nefrectomia; Dioctofimose; Rim; Parasita; Ultrassonografia

1 INTRODUÇÃO

O parasitismo por *Diocotophyma renale*, popularmente conhecido como “verme gigante do rim”, é um achado relativamente comum em regiões que possuem o hábito da pesca e o consumo de peixes (PIZZINATTO et al, 2019).

É o maior nematoídeo que acomete animais domésticos, podendo atingir 100 cm de comprimento. Comumente é encontrado no rim direito, por conta da proximidade do órgão com o duodeno, porém há relatos do parasita livre na cavidade abdominal, nos testículos, no tecido subcutâneo e em outras estruturas do sistema urinário (EVANGELISTA et al, 2020).

Os hospedeiros definitivos desse parasita são da família Canidae, sendo as principais espécies acometidas a raposa vermelha, o coio, o lobo guará, o cachorro, o cachorro do mato, entre outros (SOUZA et al, 2019). O *Lumbriculus variegatus* são anelídeos aquáticos e apontados como hospedeiros intermediários, os sapos *Chaunus ictericus* e peixes de água

doce são hospedeiros paratênicos (SILVEIRA et al, 2015).

O ciclo biológico do parasita é complexo, indireto e não está totalmente elucidado. São parasitas ovíparos, sendo seus ovos em estágio inicial, de célula única, excretados na urina do hospedeiro definitivo. A larva L1 se desenvolve dentro do ovo em um período de 35 dias. Os ovos são ingeridos pelo hospedeiro intermediário (um anelídeo oligoqueta, que parasita as brânquias de crustáceos e peixes) no qual ocorrem duas mudas larvais pré-parasitárias (L2 e L3). O período de desenvolvimento da larva no hospedeiro intermediário é de aproximadamente de 2 a 4 meses. O hospedeiro definitivo é infectado por meio de ingestão do hospedeiro intermediário junto com a água ou por meio da ingestão do hospedeiro paratênico (peixes e crustáceos que ingeriram o anelídeo infectado com larva em estágio L3). No hospedeiro definitivo, a larva infectante (L3) penetra na parede do intestino, alcança a cavidade peritoneal e penetra no parênquima renal. O parasita pode localizar-se em vários órgãos, como o rim esquerdo e livre na cavidade, dependendo da porção do trato gastrointestinal que penetrar. O período pré-patente é de, aproximadamente, seis meses (SOUZA et al, 2019).

Na maior parte dos casos, há a compensação do rim contralateral, tornando os estágios iniciais da doença assintomáticos. A ausência de sinais clínicos faz com que a maior parte dos diagnósticos ocorram de forma tardia e sejam feitos através de achados incidentais em exames de urina e exames ultrassonográficos de rotina (PIZZINATTO et al, 2019).

Não há nenhuma terapia medicamentosa eficaz para o tratamento da doença, sendo a remoção cirúrgica do parasita e do órgão acometido, a abordagem mais recomendada. É possível a realização de nefrectomia, quando apenas um dos rins for afetado pelo parasita, porém também pode ser optada pela nefrotomia, caso os dois rins tenham sido afetados ou o órgão afetado ainda possua parênquima funcional (PIZZINATTO et al, 2019).

2 RELATO DE CASO

Um canino sem raça definida, macho, de aproximadamente nove anos de idade, não castrado, foi levado à clínica para a realização de exames de rotina, a fim de verificar o estado geral de saúde do paciente.

Ao realizar o exame de ultrassonografia abdominal, foi evidenciado a presença de *Dioctophyme renale* no rim direito. Também foram realizados exames hematológicos onde pode ser observada eosinofilia, e na urinálise pode ser observado a presença de ovos de *Dioctophyme renale*. Após os resultados dos exames, foi confirmado o diagnóstico de dioctofimose, sendo a conduta terapêutica escolhida a remoção cirúrgica do rim afetado, já que o órgão apresentava perda de sua arquitetura e função. O paciente encontrava-se clinicamente estável e apto para a realização do procedimento.

Para a realização da nefrectomia, a conduta anestésica foi a administração de medicações pré anestésicas endovenosas: cetamina 1 mg/kg, lidocaína sem vasoconstritor 2% 2 mg/kg, fentanil 2.5mcg/kg, midazolam 0.3mg/kg; A indução anestésica foi realizada com propofol 3mg/kg. O paciente foi entubado com traqueotubo 8.5 e a manutenção anestésica foi realizada com isoflurano. Também foi administrado infusão analgésica contínua de remifentanil 20mcg/kg/h, cetamina 0.6mg/kg/h, lidocaína 1mg/kg/h. e mantido em fluidoterapia endovenosa de ringer lactato na taxa de 3 ml/kg/h. No pós operatório foram administrados dipirona 25mg/kg e cloridrato de tramadol 4mg/kg.

O rim apresentava extensas áreas de aderência do omento, diminuição de tamanho e congestão em toda a superfície. Após o procedimento, foi realizada a abertura da cápsula renal, onde havia um *Dioctophyma renale* medindo 45cm de comprimento.

3 DISCUSSÃO

O animal relatado não tinha histórico, foi adotado já adulto após ser resgatado da rua. A cidade de Caxias do Sul, onde o paciente reside, não é considerada uma zona endêmica do parasita por não haver grandes áreas alagadiças ou hábitos de consumo de pescados.

Neste caso, o *Diectophyma renale* foi um achado ultrassonográfico (figura 1) em um exame de rotina, um estudo realizado na cidade de Pelotas, no Rio Grande do Sul, publicado em 2017, aponta que entre os anos de 2010 a 2015 foram diagnosticados 78 casos de dioctofimose por meio de ultrassonografia, confirmando assim que a ultrassonografia é um dos principais métodos diagnóstico empregados para a infecção sendo essenciais para o diagnóstico definitivo da doença, pois identificam os parasitos em diferentes localizações no paciente (RAPPETI, J.C.S. et al).

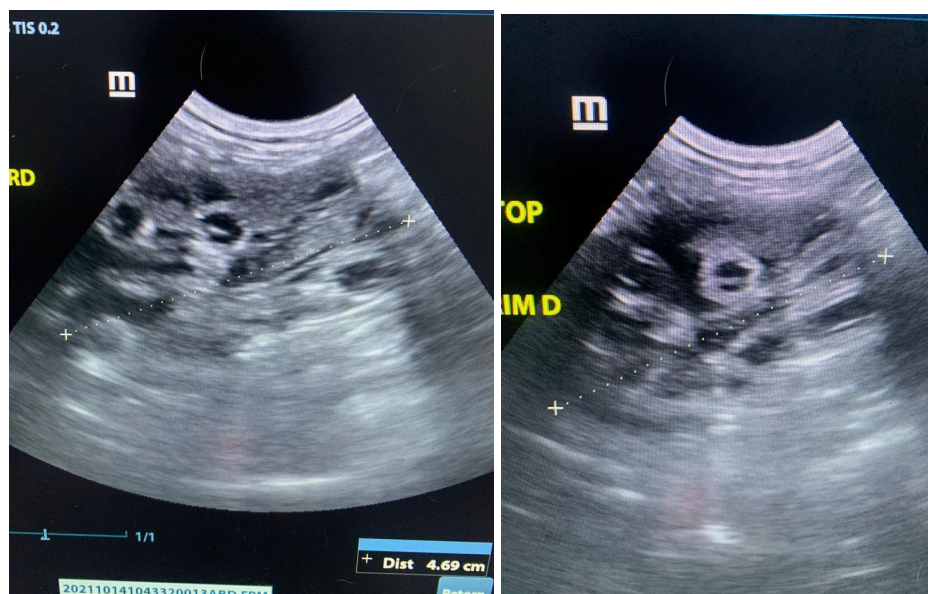


Figura 1: Imagens de ultrassonografia do rim direito parasitado. Fonte: Acervo pessoal dos autores.

O parasita estava localizado no rim direito, local mais comum de ocorrência, a localização do parasita depende do local da penetração da larva no trato digestivo do hospedeiro, as larvas que migram do duodeno parasitam o rim direito, mas também pode ocorrer a migração das larvas através da curvatura maior do estômago, tendendo a se alojar no rim esquerdo, enquanto as larvas que migram da curvatura menor do estômago podem se deslocar para os lobos hepáticos e ficarem livres na cavidade abdominal (BRUNNER, C. B. et al, 2022).

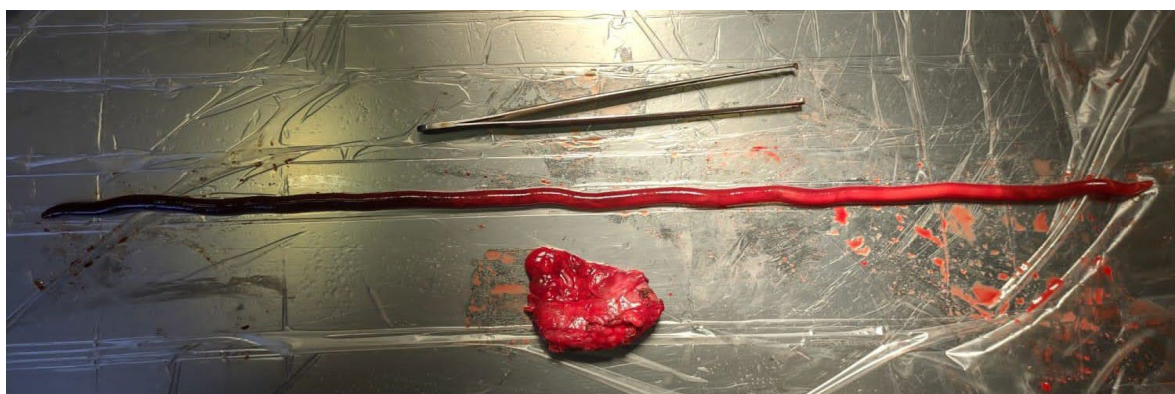


Figura 2: Tamanho do parasita retirado do paciente em comparação com uma pinça anatômica de 16cm, abaixo a cápsula renal fibrosa onde o parasita se encontrava.

Fonte: Acervo pessoal dos autores.

Na urinálise haviam ovos do parasita, confirmando o diagnóstico e fazendo com que possamos afirmar que se tratava de uma fêmea. Geralmente, não há sinais clínicos da parasitose, sendo encontrados apenas em exames complementares ou necropsia (ALVES et al. 2007; LEITE et al. 2005; MONTEIRO et al. 2002).

A dioctofimose canina apresenta intensa destruição do parênquima renal (figura 2), transformando-o em uma cápsula fibrosa (SILVEIRA et al, 2015). O paciente do presente relato apresentou a atrofia completa de seu parênquima renal, sendo possível a observação do parasita através da cápsula renal, porém o paciente não apresentou nenhum sinal clínico, em um estudo realizado em 2022 na cidade de Pelotas aponta que 88,23% dos pacientes diagnosticados com a parasitose não apresentavam clínica sugestiva de insuficiência renal (BRUNNER, C. B. et al, 2022).



Figura 3: Visualização do parasita através da cápsula renal Fonte: Acervo pessoal dos autores.

4 CONCLUSÃO

A dioctofimose é uma infecção comum em cães que habitam áreas endêmicas, porém há poucos relatos do diagnóstico da parasitose na cidade de Caxias do Sul, por se tratar de uma região que não possui uma capacidade hidrográfica abundante.

Embora o diagnóstico do parasita geralmente seja um achado clínico, ocorrendo através de exames laboratoriais, ultrassonografia, cirurgias e necropsias, é de grande importância evidenciarmos as áreas de ocorrência para que não se torne uma patologia subdiagnosticada, por se tratar de uma zoonose. A importância de novos estudos relacionados ao *Dioctophyma renale* e sua epidemiologia se dá a fim de obter o maior controle zoonótico e também para a sua prevenção.

REFERÊNCIAS

BASTOS. L. M. S. - Ocorrência de *Dioctophyma renale* em cão proveniente do município de Valença-RJ: relato de caso. **PUBVET** v.14, n.4, a559, p.1-5, Abr., 2020.

BRUNNER, C. B.; SCHEID, H.V.; VENANCIO, F.R.; LIMA, J..L..F.; FACCINI, L. S.;

SALLIS, E. S. V.; et al. *Diectophyme renale* in wandering dogs in Pelotas, South of Brasil. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**. January 13, 2022.; 31(1): e016821.
<https://doi.org/10.1590/S1984-29612022008>

EVANGELISTA, C. M.; SOARES, C. W.; ARAÚJO, R. P.; MOLINARI, P. V.; REINERT, B.; SOARES, S. L.; FIGUEIREDO, K. B. W.; PEREIRA, J. A., PEDRAS, F. D. – Aspectos clínicos e cirúrgicos do parasitismo por *Diectophyma renale* em cão. **PUBVET** v.14, n.10, a670, p.1-6, Out., 2020.

MONTEIRO S.G., SALLIS L.S.V. & STAINKI D.R. - Infecção natural por trinta e quatro helmintos da espécie *Diectophyma renale* em um cão. **Revta Fac. Zootec. Vet. Agron. Uruguiana.**, 2002.

PIZZINATTO, F. D.; FRESCHI, N.; SÔNEGO, D. A.; STOCCO, M. B.; DOWER, N. M. B.; MARTINI A. C.; SOUZA, R. L. - Parasitismo por *Diectophyma renale* em cão: aspectos clínico-cirúrgico. **Acta Scientiae Veterinariae**, 29 Julho de 2019.

RAPPETI, J. C. S.; MASCARENHAS, C. S.; PERERA, S. C.; MÜLLER, G.; GRECCO F. B.; SILVA, L. M. C.; SAPIN, C. F.; RAUSCH, S. F.; CLEF, M, B. - *Diectophyma renale* (Nematoda: Enoplida) in domestic dogs and cats in the extreme south of Brazil. **Brazilian Journal of Veterinary Parasitology**. , v. 26, n. 1, p. 119-121, jan.-mar. 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-29612016072>

ROQUE, C. C. T. A.; BRITO, C. R.; REGINA, M.; TABOADA, P. P.; GOMES, A. R. A.; BALDINI, M.; ALVES, L. C.; TABOADA, L. O. - Diagnóstico de *Diectophyma renale* em um cão na baixada santista através da ultrassonografia abdominal. **PUBVET** v.13, n.1, a248, p.1-6, Jan., 2019.

SILVEIRA, C. S.; DIEFENBACH, A.; MISTIERI, M. L.; MACHADO, I. R.L.; ANJOS, B. L. - *Diectophyma renale* em 28 cães: aspectos clinicopatológicos e ultrassonográficos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Uruguiana - RS - Novembro 2015.

SOUZA, M. S.; DUARTE, G. D.; BRITO, S. A. P.; FARIAS, L. A. - *Diectophyma renale*: Revisão. **PUBVET** v.13, n.6, a346, p.1-6, Jun., 2019.