

DIOCTOPHYME RENALE COMO ACHADO INCIDENTAL DE NECROPSIA EM GATO DOMÉSTICO

74

Catherine Konrad Nava Calva^{1,*}, Anna Vitória Hörbe², Tiago Gallina Corrêa³, Marco Aurélio Avendano Motta⁴

1,* – Graduanda, Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, catherinekonrad@hotmail.com

2 – Graduanda, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

3 – Dr., Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

4 – Doutorando, Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

Dioctofimose é uma doença parasitária causada pelo nematódeo *Dioctophyme renale* que acomete carnívoros domésticos e selvagens, sendo menos comum em felinos e outras espécies. O presente relato teve como objetivo descrever seu parasitismo em um gato doméstico como achado acidental de necropsia. O paciente foi encaminhado para a clínica veterinária devido a queixa de inapetência e apatia. Ao exame físico suspeitou-se de Complexo Respiratório Felino (CRF) devido aos sinais clínicos de dispneia, secreção nasal e ocular bilateral. Após a realização de exames hematológicos e de ultrassonografia abdominal, as alterações foram sugestivas de anemia e nefropatia crônica. O animal foi internado e recebeu tratamento de suporte para CRF e para as alterações renais, não apresentando melhora e vindo a óbito após sete dias. Optou-se pela realização da necropsia, onde evidenciou-se a aparência assimétrica dos rins. Enquanto o rim esquerdo estava pálido e com a superfície irregular, o rim direito apresentava atrofia e perda de parênquima com espessamento da cápsula, formando uma saculação contendo nematódeo compatível com *D. renale* em processo de autólise. Este estudo relata o primeiro caso confirmado de *D. renale* encontrado em processo de autólise causando alterações renais morfológicas com cronicidade em um gato doméstico

Palavras-chave: Dioctofimose; Felinos; Nematódeo; Necropsia; Rim.

INTRODUÇÃO

A Dioctofimose, doença causada pelo nematódeo *Dioctophyme renale*, é uma doença parasitária que acomete carnívoros domésticos e selvagens, sendo menos frequente em felinos e considerada uma zoonose (LEITE, 2005; RAPPETI, 2016; SILVA, 2017). A infecção normalmente é assintomática, sendo muitas vezes um achado incidental em cirurgias, exames de imagem ou necropsias. Quando manifestada de forma grave os sinais clínicos podem incluir disúria, hematúria, polidipsia, anorexia, perda de peso e ascite (VEROCAI, 2009; SILVA, 2017; SOUZA, 2019).

O ciclo evolutivo do parasito envolve o carnívoro como hospedeiro definitivo (HD), anelídeos como hospedeiro intermediário (HI) e rãs ou peixes

como hospedeiros paratênicos (HP) (EVARISTO, 2018; SOUZA, 2019). Os ovos de *D. renale* são eliminados no ambiente através da urina do HD, as larvas L1 se desenvolvem dentro do ovo quando na água e são ingeridas pelo HI, evoluindo para L3. O HI ainda pode ser ingerido pelo HP. A ingestão de anelídeos ou de rãs e peixes pelo carnívoro permite a infecção do hospedeiro definitivo (SOUZA, 2019). Humanos também podem ser infectados (LEITE, 2005; VEROCAI, 2009; EVARISTO, 2018; SOUZA, 2019).

Após a ingestão, a L3 atravessa a parede do estômago ou intestino do HD e acessa a cavidade abdominal, onde se instala, especialmente, no rim direito, podendo também ser encontrado em outros órgãos como fígado, estômago, vesícula urinária, útero ou livre na cavidade (SILVA, 2017; SOUZA, 2019).

O presente relato tem como objetivo descrever o parasitismo de *D. renale* em gato doméstico como achado incidental de necropsia na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.

RELATO DE CASO

Um felino, macho, castrado, da raça pelo curto brasileiro, 11 anos de idade e com acesso restrito à rua foi encaminhado para atendimento clínico devido a queixa do proprietário de o animal apresentar inapetência e apatia. Ao exame físico suspeitou-se de Complexo Respiratório Felino (CRF), uma vez que o paciente apresentava dispneia, secreção nasal e ocular bilateral. O restante dos parâmetros clínicos encontrava-se dentro do fisiológico.

O paciente foi encaminhado para o setor de internação, onde realizaram-se exames hematológicos e de ultrassonografia abdominal. O hemograma completo mostrou anemia acompanhada de hipoalbuminemia e leucocitose por neutrofilia e linfopenia. Na bioquímica sérica observou-se azotemia pela elevação dos níveis de ureia e creatinina, sendo respectivamente 112 mg/dL e 3,4 mg/dL. Na ultrassonografia abdominal alterações renais foram evidenciadas. O rim direito apresentou dimensões diminuídas e perda da arquitetura renal, enquanto no rim esquerdo as dimensões estavam aumentadas, cortical e

medular com aumento difuso de ecogenicidade e pouca diferenciação entre ambas áreas (FIGURA 1). Esses achados foram sugestivos de nefropatia crônica.

76

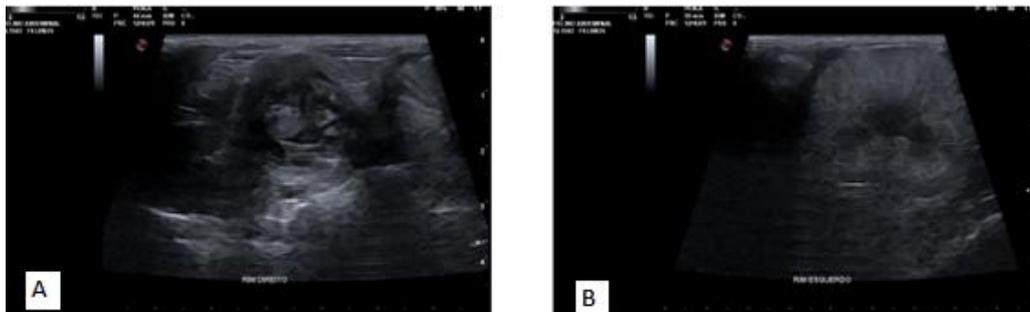


Figura 1. Na figura 1A observa-se em corte longitudinal do rim direito evidenciando dimensões diminuídas com perda da arquitetura renal. Na 1B constata-se imagem do rim esquerda com dimensões aumentadas.

O paciente recebeu tratamento de suporte para CRF e para as alterações renais. Após sete dias de tratamento hospitalar sem melhora o paciente veio a óbito e optou-se por realizar a necropsia. Durante a necropsia, notou-se macroscopicamente a aparência assimétrica dos rins (FIGURA 2). O rim direito estava diminuído, irregular e com consistência flutuante. Ao corte, observou-se acentuada atrofia e perda do parênquima com espessamento da cápsula, formando uma saculação contendo um nematódeo enegrecido, compatível com *D. renale* em processo de autólise (FIGURA 3). O rim esquerdo estava pálido e com a superfície subescapular irregular. Não foram observadas outras alterações macroscópicas.



Figura 2. Na figura 2A observa-se rim direito com suas dimensões diminuídas e na figura 2B rim esquerdo com dimensões aumentadas.



Figura 3. Observa-se rim direito com presença de nematódeo compatível com *Dioctophyme renale* em processo de autólise.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ocorrência da dioctofimose em felinos domésticos é considerada rara e incomum devido a hipótese de a espécie não ser apropriada para o desenvolvimento do parasito (VEROCAI, 2009; SILVA, 2017; BUTTI, 2019). Em 1953, Hallberg realizou um experimento onde expôs gatos a peixes naturalmente infectados por larvas de *D. renale*, porém não houve sucesso no parasitismo, corroborando com o fato de que estes não seriam hospedeiros definitivos viáveis.

Por outro lado, o sub-diagnóstico nestes casos pode influenciar no fato da doença ser relatada com pouca frequência em felinos (BUTTI, 2019), visto que na maioria dos casos é achado incidental de necropsia como no presente relato e em exames de imagem e/ou cirurgias abdominais (RAPPETI, 2016; SILVA, 2017; BUTTI, 2019; SOUZA, 2019). Ademais, em regiões endêmicas para *D. renale*, o diagnóstico diferencial deve ser considerado em caso de sinais clínicos correspondentes a afecções urinárias.

Ainda, a infecção está relacionada aos hábitos alimentares e independentes da espécie, pois o hábito de vagar livremente, quando permitido, aumenta a possibilidade de estes animais aderirem à sua dieta hospedeiros paratênicos da doença (VEROCAI, 2009; PEDRASSANI, 2014; SILVA, 2017; BUTTI, 2019).

No rim direito, alterações renais como atrofia de parênquima, espessamento de cápsula e contorno irregular foram evidenciadas por Verocai (2009) e Silva (2017). Além disso, a hipertrofia do rim esquerdo pode ocorrer como forma de compensar o trabalho do rim parasitado (PEDRASSANI, 2014), podendo a azotemia apresentada pelo paciente ser um indicativo clínico e uma consequência do comprometimento renal.

O diagnóstico de diotofimatose, mesmo que muitas vezes um achado incidental, é realizado através da ultrassonografia ou identificação de ovos na urina (VEROCAI, 2009; SILVA, 2017; EVARISTO, 2018; BUTTI, 2019; SOUZA, 2019). Na ultrassonografia, a presença do parasito é evidenciada através de estruturas tubulares com margem hiperecogênica e centro hipocóico (SOUZA, 2017; BUTTI, 2019), o que não foi possível visualizar no paciente devido ao estado de autólise do nematódeo, dificultando o diagnóstico.

CONCLUSÃO

Este estudo relata o primeiro caso confirmado de *Dioctophyme renale* encontrado em estado de autólise causando alterações morfológicas com cronicidade em um gato doméstico. Estudos que caracterizem a etiologia e patogenia dos felinos domésticos no ciclo do parasita devem ser fomentados para maior compreensão do assunto.

REFERÊNCIAS

BUTTI, M. J.; GAMBOA, M.I.; TERMINIELLO, J. D. et al. *Dioctophyme renale* in a domestic cat (*Felis catus*): Renal location and nephrectomy. **Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports**, v. 18, p. 100339, 2019.

EVARISTO, T. A.; PIRES, B. S.; RAPPETI, J. C.; PERERA, S. C. et al. Técnica para identificação de ovos de *Dioctophyma renale* em urina de gatos, empregada em sílica: Resultados preliminares. In: **II Congresso de Inovação Científica e Tecnológica, 4ª Semana Integrada UFPEL**, 2018.

HALLBERG, C.W. *Dioctophyma renale* (Goeze, 1782) a study of the migration routes to the kidneys of mammals and resultant pathology. **Transactions of the American Microscopical Society**, v. 72, n. 4, p. 351-363, 1953.

LEITE, L. C.; CÍRIO, S.M.; DINIZ, J. M. F. et al. Lesões anatomopatológicas presentes na infecção por *Dioctophyma renale* (Goeze, 1782) em cães domésticos (*Canis familiaris*, Linnaeus, 1758). **Archives of Veterinary Science**, v. 10, n. 1, p. 95-101, 2005.

PEDRASSANI, D.; WENDT, H.; RENNAU, E. A. et al. *Dioctophyme renale* Goeze, 1782 in a cat with a supernumerary kidney. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 23, n.1, p. 109-111, 2014.

RAPPETI, J. C. S.; MASCARENHAS, C. S.; PERERA, S. C.; MULLER, G. et al. *Dioctophyme 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.

SILVA, C. C.; CAVALCANTI, G. A. O.; BRAGA, F. V. A. et al. *Dioctophyme renale* parasitism in domestic cat in Rio Grande do Sul, Brazil - first reported case. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 38, n. 4, p. 2215-2219, 2017.

SOUZA, M. S.; DUARTE, G. D.; BRITO, S. A. P. et al. *Dioctophyma renale*: Revisão. **PUBVET**, v. 13, n. 6, p. 1-6, 2019.

VEROCAI, G. G.; MEASURES, L. N.; AZEVEDO, F. D. et al. *Dioctophyme renale* (Goeze, 1782) in the abdominal cavity of a domestic cat from Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 161, n. 3-4, p. 342-344, 2009.