



DIOCTOFIMOSE, ASPECTOS CIRÚRGICOS E DIAGNÓSTICOS - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Joberson Sousa Sampaio^{1*}, Arthur Kennedy Duarte, Lorrany Pabline Diniz e Silva Braga

¹Graduando em medicina veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: jobersonsampaio@vetufmg.edu.br

INTRODUÇÃO

O *Dioctophyma renale* é um parasita de animais domésticos que se infectam pela ingestão de hospedeiros intermediários - anelídeos, sapos, peixes ou rãs - infectados pela larva do parasito, causando a dioctofimose. O parasita é cilíndrico de cor avermelhada e pode atingir até 100 cm de comprimento, ele está presente em todo Brasil, porém é mais comum nas regiões sudeste e sul¹. Este nematódeo, mais popularmente conhecido como verme gigante dos rins, é um parasita que tem sua infecção considerada uma zoonose⁴ que acomete diversas outras espécies, não havendo uma espécie de predileção para infecção¹⁰

Esse parasita é raro em algumas regiões, porém em outras acontece com frequência. Ainda não apresenta estudos claros e ocasionalmente é um achado acidental de biópsias e necropsias demonstrando a importância da realização de estudos sobre o tema.

METODOLOGIA

Para a elaboração desta revisão literária foi utilizada as plataformas elaboradas para pesquisa científica sendo elas Google acadêmico, Periódico capes e Scielo, através de dissertações e artigos científicos relevantes, utilizando palavras chaves para buscar: "Tratamentos", "*Dioctophyma renale*", "Cães" e "Técnica cirúrgica"

RESUMO DE TEMA

O ciclo biológico deste parasito é de grande complexidade, porém os cães atuam como hospedeiros definitivos (HD), sendo detectados poucos relatos em gatos¹. Os anelídeos aquáticos *Lumbriculus variegatus* são comumente relatado com esse parasito demonstrando ser a principal espécie que atua como hospedeiro intermediário (HI), enquanto peixes de água doce e sapos *Chaunus ictericus* são considerados hospedeiros intermediários ou paratênicos (HP), porém o hospedeiro definitivo pode se infectar pela ingestão de ambos¹.

Geralmente o parasito infecta o rim direito, provavelmente devido a sua proximidade com o duodeno², causando a destruição do parênquima renal e só ficando a cápsula renal, porém este parasito pode parasitar outros órgãos da cavidade abdominal e torácica^{1,2,3,4,5,6,7}. O período pré-patente da infecção é de aproximadamente 6 meses, entretanto temos relatos de até dois anos⁴ favorecendo a permanência do parasito no ambiente.

O diagnóstico pode ser feito através de exames radiográficos, ultrassonográficos e até mesmo urinálise². A imagem ultrassonográfica permite a visualização dos parasitos no rim (Figura 1) ou cavidade abdominal⁷ e a sedimentoscopia identifica os ovos do parasito na urina^{6,2}.

Normalmente os cães são assintomáticos, os sinais clínicos quando presentes podem incluir fraqueza, dificuldade em caminhar, maior frequência de micção, dentre outros que não são patognomônicos da doença^{4,7}. Estes animais são geralmente assintomáticos pois tem-se uma compensação pelo rim que não está afetado⁴

A nefrectomia é recomendada quando há hidronefrose e um rim ainda esteja com funcionalidade normal³, a funcionalidade do rim contralateral pode ser verificado pelo exame de urinálise^{1,6}, a hidronefrose em alguns casos é associada com a infecção por *Dioctophyma renale* por haver a obstrução do óstio uretral interno^{4,5}

O tratamento da dioctofimose renal com um anti-helmíntico não é eficaz pois mesmo que o *D. renale* seja morto pela ação do anti-parasitário ele não é eliminado do rim devido ao seu tamanho e espessura dando uma maior ênfase para o tratamento cirúrgico do paciente³. As alterações renais muito características é a presença de inflamação associada com a destruição completa do parênquima renal, transformando o rim em uma cápsula fibrosa⁶ (Figura 2).

A nefrectomia total é a indicada nesse caso, já que o parasito afeta todo o parênquima renal sem respeitar os lobos o que possibilitaria uma nefrectomia parcial deste órgão⁹

Para a cirurgia renal, é realizada uma incisão na linha média abdominal a partir do apêndice xifóide em direção caudal até o umbigo. Retratores de Balfour são usados para retrair a parede abdominal e expor o rim. O rim esquerdo só é visto após a elevação do mesocólon para que o intestino delgado seja tracionado para o lado direito do animal. Deve-se fazer a utilização de esponjas de laparotomia umedecidas para isolar o rim e ao mesmo tempo manter umidificado⁸. É indicado a combinação de dissecação romba e cortante para realizar a liberação do rim de suas fixações sublombares. Se faz importante a retração medialmente do órgão para colocar ter maior eficiência na visualização, identificação e separação da artéria e veia renal na superfície dorsal do hilo renal⁸. A gordura peritoneal deve ser afastada manualmente para assim facilitar a identificação do rim e realizar então a dissecação da gordura que contorna o rim e visualizar as suas estruturas presentes e após isso realizar a divulsão cuidadosa das estruturas presentes no hilo renal⁹ se atentando com a veia e artéria dada sua importância devido o fluxo sanguíneo que o órgão recebe. É de extrema importância fazer uma dupla ligadura da artéria renal e utilizar para a realização da sutura fios absorvíveis utilizando de preferência a polidioxanona ou poliglecaprone 25, por exemplo, ou para a realização de sutura não absorvível pode ser utilizado por exemplo a linha de seda cardiovascular e sendo ambas suturas o mais próximo possível da aorta abdominal⁸. A sequência de ligadura deve ser de artéria, veia e ureter respectivamente, sendo o ureter seccionado mais perto possível do triângulo vesical para se minimizar as complicações pós-operatórias e cistite^{3,9}.

Figura 1: Ultrassonografia de rim direito parasitado



Fonte: Caderno técnico de ultrassonografia básica em cães e gatos (2022)¹¹

Comumente observa-se preservação da cápsula renal mesmo que com aspecto irregular e destruição do parênquima renal³. A degradação do parênquima renal ocorre pois o parasito presente no parênquima renal produz em suas glândulas enzimas que são capazes de realizar proteólise e lipólise³

Figura 2: *Diocotophyoma renale* ocupando todo espaço renal



Fonte: CAROLINE S. SILVEIRA, et al. (2015)⁵

O diagnóstico é desafiador principalmente pela apresentação assintomática dos pacientes, porém normalmente observa-se a recuperação completa dos animais afetados pelo parasito submetidos à nefrectomia unilateral quando a função renal está preservada, mostrando ser um tratamento eficaz contra o parasito⁶.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude do supracitado, é possível concluir que os exames complementares e a anamnese são essenciais para o diagnóstico precoce, para que o tratamento seja realizado de forma mais breve possível garantindo a saúde renal contralateral e longevidade aos pacientes acometidos.

Por ser um parasita de potencial zoonótico e com sinais clínicos inaparentes na maioria das vezes ou que não são patognomônicos o coloca como uma infecção de grande importância para promoção da saúde humana também, principalmente para comunidades que vivem em lugares que tem a presença desses hospedeiros intermediários ou paratênicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. M.R. SANTOS, et al. **Nefrectomia em um cão infectado por *Diocotophyoma renale*** - Mato Grosso do Sul, Brasil, Acta Scientiae Veterinariae, 2022.
2. L. G. SILVA, et al. **Nefrectomia direita em cão parasitado por *Diocotophyme renale***. ARS Veterinaria, Jaboticabal, SP, 2018
3. DE FREITAS, Dilma Mendes et al. **Nefrectomia unilateral em um cão parasitado por *Diocotophyoma renale*: Relato de caso**. PUBVET, v. 12, p. 133, 2018.
4. SOUZA et al. ***Diocotophyoma renale*: Revisão**. PUBVET, Junho, 2019
5. CAROLINE S. SILVEIRA et al. ***Diocotophyoma renale* em 28 cães: aspectos clinicopatológicos e ultrassonográficos**. Pesq. Vet. Bras. novembro 2015
6. MONTEIRO, Jamir et al. **Nefropatia aguda e *Diocotophyoma renale* em cão da cidade de Florianópolis, SC**. PUBVET, v. 15, p. 180, 2021.
7. EVANGELISTA, Camila Mariellen et al. **Aspectos clínicos e cirúrgicos do parasitismo por *Diocotophyoma renale* em cão**. PUBVET, v. 14, p. 148, 2020.
8. FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de pequenos animais**. Elsevier Brasil, 2015.
9. LACERDA, André. **Técnica cirúrgica em pequenos animais**. Elsevier Brasil, 2012

10. ZABOTT, MARIVONE V. et al. **Ocorrência de *Diocotophyoma renale* em *Galictis cuja***. Pesquisa Veterinária Brasileira. 2012, v. 32, n. 8
11. **Ultrassonografia básica em cães e gatos**. Cadernos técnicos de veterinária e zootecnia, ISSN 1676-6024 N° 100 - Jan 2022