



## DIOCTOFIMOSE RENAL EM CÃO – RELATO DE CASO

**SILVA, Gabriella Karine Yamanouye**<sup>1</sup>

**SOUZA, Elienai Luis**<sup>2</sup>

**ABREU, Hudson Felipe Porto**<sup>3</sup>

**BALDOTTO, Suelen Berger**<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Discente do curso de graduação em Medicina Veterinária da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

<sup>2</sup>Perito Médico Veterinário

<sup>3</sup>Médico Veterinário e docente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

<sup>4</sup>Mestre em Medicina Veterinária e docente da Faculdade de Ciências Sociais e Agrárias de Itapeva

### RESUMO

A dioctofimose renal é uma parasitose causada pelo *Dioctophyma renale*, um parasito de ampla distribuição mundial que acomete principalmente o parênquima do rim direito de carnívoros piscívoros, apresentando-se geralmente, de forma assintomática. Entretanto, é uma afecção de fácil diagnóstico, sendo o único tratamento efetivo, a nefrectomia do órgão afetado. No presente trabalho, relata-se um caso de dioctofimose renal em um cão da cidade de Piracicaba, São Paulo.

**Palavras-chave:** *Dioctophyma*, dioctofimose.

**Tema central:** Medicina Veterinária



## SUMMARY

Dioctophymosis is a parasitosis caused by *Dioctophyma renale*, an worldwide distribution parasite that mainly affects the right kidney parenchyma of piscivorous carnivores, generally asymptotically. At the same time, it is an easily diagnosed disease, and nephrectomy is the only effective treatment. In the present study, it reports a case of dioctophymosis in a dog of Piracicaba, São Paulo.

**Key words:** *Dioctophyma*, dioctophymosis

**Central theme:** Veterinary medicine

### 1. INTRODUÇÃO

A dioctofimose renal é uma doença causada por um nematódeo pertencente a subordem Dioctophymina, superfamília Dioctophymatoidea, família Dioctophymatidae, subfamília Dioctophymatinae, gênero *Dioctophyma*, espécie

*Dioctophyma renale*, também conhecido como “verme gigante do rim”, observado pela primeira vez por Goeze, em 1782. De ocorrência mundial, este nematódeo acomete animais domésticos e silvestres. (URQUHART et al., 2008; ZARDO et al., 2012; MONTEIRO, 2014).

Essa afecção possui grande importância na Medicina Veterinária e Saúde Pública por ser uma parasitose encontrada principalmente em carnívoros piscívoros, apresentando-se na maioria dos casos de forma assintomática. Em carnívoros, pode ser encontrado nos rins, principalmente no rim direito, e livre na cavidade abdominal. Em humanos já foi descrita na pele e nos rins. O parasito destrói o parênquima renal, causando insuficiência renal, podendo levar ao óbito. Não há tratamento clínico, apenas cirúrgico através da remoção dos parasitos (MONTEIRO, 2014).

O objetivo do presente trabalho é relatar a ocorrência de dioctofimose renal em um cão em Piracicaba, São Paulo.



## 2. CONTEÚDO

### 2.1.1. Revisão de literatura

### 2.1.2. Identificação

O *Diocotophyma renale* é o maior nematódeo conhecido de animais domésticos, localizados preferencialmente no parênquima renal e cavidade abdominal, porém podem ser encontrados também na pleura, peritônio, tecido subcutâneo, próstata, bexiga, ureteres, uretra, fígado e estômago (URQUHART et al., 2008; MONTEIRO, 2014). A fêmea pode medir de 20 a 100 cm de comprimento por 5 a 12 mm de largura, e o macho pode medir de 14 a 45 cm de comprimento por 4 a 6 mm de largura. São nematoides de coloração vermelho-sangue, cujos ovos são elípticos, de casca espessa com opérculos bipolares e coloração acastanhada (FORTES, 2004).

Para Urquhart et al. (2008), seu tamanho e localização preferencial são suficientes para sua identificação.

### 2.1.3. Ciclo evolutivo

O *D. renale* tem como hospedeiros definitivos humanos, carnívoros, preferencialmente cães, e excepcionalmente herbívoros. O parasito tem como hospedeiros intermediários primeiramente os anelídeos oligoquetas parasitas de brânquias chamados de *Lumbriculus variegatus*, e posteriormente, os peixes e rãs (JONES et al., 2000; FORTES, 2004; MONTEIRO, 2014).

Esse nematoide é ovíparo (URQUHART et al., 2008), portanto, seu ciclo tem início com a eliminação dos ovos morulados pela urina. No meio externo, ocorre sua evolução com o desenvolvimento da L1 dentro do ovo (MONTEIRO, 2014). Os ovos podem resistir durante anos no meio externo, e para que sua evolução prossiga, é necessária sua ingestão pelo primeiro hospedeiro intermediário, o anelídeo (FORTES, 2004). Após a ingestão, a L1 eclode e vai para sua cavidade celomática,



onde passa a L2 e L3. Ao ingerir o anelídeo com a L3, o segundo hospedeiro intermediário – peixe ou rã – torna-se parasitado. O hospedeiro definitivo – cão – ingere o peixe ou a rã com a L3, a qual atravessa ativamente o tubo digestivo e migra preferencialmente para o rim direito, podendo localizar-se em vários órgãos, onde passa a L4 e adultos. Os animais e o homem podem adquirir o nematoide através da ingestão de carne de peixe ou rã pouco cozidas e também ao ingerirem anelídeos aquáticos infectados com a forma larval L3 (MONTEIRO, 2014). De acordo com Urquhart et al. (2008) e Fortes (2004), o período pré-patente, ou seja, o ciclo evolutivo completo, de ovo a ovo, é de cerca de dois anos.

#### 2.1.4. Patogenia

Em cães, o rim direito é mais infectado que o rim esquerdo, no entanto, isso não é bem compreendido (JONES et al., 2000). O parasito penetra e destrói o parênquima renal através da ação histolítica da secreção de suas glândulas esofagianas bem desenvolvidas, que reduz o rim apenas à cápsula renal, a qual fica repleta de vermes imersos num conteúdo sanguinolento. Geralmente apenas um rim é parasitado e o rim sadio sofre hipertrofia para compensar a perda do rim destruído (FORTES, 2004). A gravidade da lesão renal depende do número de parasitos no rim afetado, número de rins envolvidos, duração da infecção e presença ou ausência de doenças renais concomitantes (OSBORNE et al., 1969; OSBORNE et al., 1972 apud BRUN, 2002).

O envolvimento bilateral dos rins levará a morte do hospedeiro por uremia (JONES et al., 2000).

#### 2.1.5. Sinais clínicos

Para Urquhart et al. (2008), os principais sinais clínicos são disúria com alguma hematúria, especialmente ao final da micção, e em alguns casos há dor lombar. Já para Fortes (2004), o animal pode apresentar apatia e tristeza, voz rouca,



marcha vacilante, e às vezes distúrbios nervosos. Quando os parasitos se localizam na cavidade abdominal, há peritonite (MONTEIRO, 2014).

Entretanto, a maioria dos casos é completamente assintomática, mesmo quando um dos rins está destruído (URQUHART, 2008).

#### 2.1.6. Diagnóstico

As infecções causadas por *D. renale* são diagnosticadas pela constatação e identificação de ovos em exame parasitológico de urina, e de vermes nos rins durante a necrópsia (FORTES, 2004). Através de ultrassonografia é possível visualizar os parasitos no rim e na cavidade abdominal, que neste caso, poderá haver presença de ovos do parasita no fluido abdominal (BIRCHARD et al., 2003 apud AMARAL et al., 2008; MONTEIRO, 2014). De acordo com Monteiro (2014), a maioria dos casos registrados é proveniente de achados de necrópsia.

#### 2.1.7. Tratamento

Nenhuma terapia médica é efetiva, sendo indicado o tratamento cirúrgico em casos confirmados. Pode ser realizada a nefrectomia ou nefrotomia, dependendo da gravidade da lesão renal (FORRESTER; LEES, 1998 apud BRUN, 2002; CHRISTIE; BJORLING, 1998 apud BRUN, et al., 2002; URQUHART et al., 2008).

#### 2.1.8. Profilaxia e controle

A prevenção e o controle são feitos através da eliminação de rãs, peixes crus e minhocas da dieta do homem e animais (URQUHART et al., 2008; MONTEIRO, 2014).

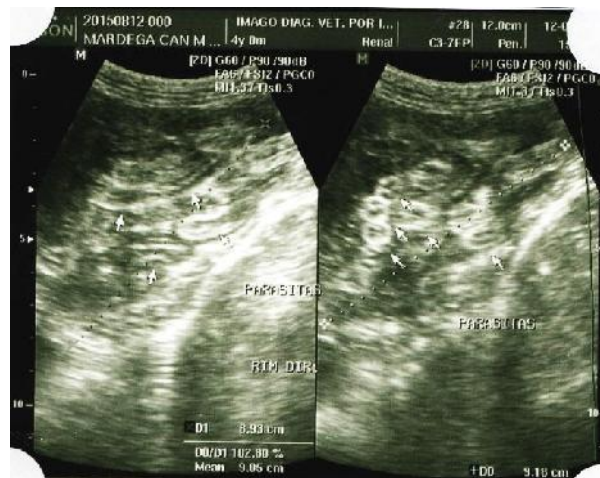
#### 2.1.9. RELATO DE CASO

Um cão, macho, sem raça definida, de quatro anos de idade, adotado e sem histórico, foi atendido na Clínica Veterinária Doutor dos Bichos, em Piracicaba, São Paulo. Na anamnese, o proprietário relatou que o cão apresentava hematúria há dois meses. Foram realizados urinálise, dosagem de creatinina sérica e ultrassonografia. Na urinálise, foi observada urina de coloração amarronzada, odor fétido, aspecto moderadamente turvo, traços de sangue oculto, traços de células vesicais no sedimento e quantidade de hemácias por campo incontáveis. Além disso, foi observada a presença de ovos de *Diocotophyma renale* em microscopia óptica no aumento de 100 vezes. (Figura 01). A dosagem de creatinina sérica encontrava-se dentro dos valores normais. O exame ultrassonográfico revelou que os rins estavam em topografia habitual, porém assimétricos entre si, medindo o rim esquerdo 7,03 cm e o rim direito 9,18 cm em seus maiores eixos. A relação córtico-medular do rim esquerdo estava preservada e compatível com a idade do animal, ao contrário do rim direito, com intensa perda desta relação. Doppler preservado no rim esquerdo e bastante alterado no rim direito. Por fim, constatou-se a presença de estruturas alongadas e isoecoicas ocupando todo tecido do rim direito, sugestivo de parasitismo por *D. renale* (Figura 02).



**Figura 1** - Microscopia óptica de ovos de *Diocotophyma renale* presentes na urina do paciente, em aumento de 100 vezes.

**Fonte:** (IMAGO, 2015).



**Figura 2** – Imagem ultrassonográfica compatível de parasitismo por *Diocotphyoma renale* no rim direito do paciente.

**Fonte:** (IMAGO, 2015).

Frente ao diagnóstico confirmatório para dioctofimose renal e a impossibilidade de tratamento clínico para tal acometimento, optou-se pela realização de nefrectomia total do rim direito.

Como medicação pré-anestésica foi utilizada petidina na dose de 3 mg/kg por via intramuscular. A indução foi realizada com propofol na dose de 4 mg/kg por via intravenosa e a manutenção por via inalatória com isoflurano. A cirurgia foi bem-sucedida. Após o procedimento, o rim extraído foi aberto e todos os parasitos foram retirados, totalizando seis vermes adultos e alguns poucos vermes jovens (Figura 3). O manejo pós-operatório também foi bem-sucedido com recuperação total do paciente.



**Figura 3** – Seis espécimes adultos de *Dioctophyma renale* retirados do rim direito do paciente

**Fonte:** (SOUZA, 2015).

### 3. CONCLUSÕES

A dioctofimose renal é uma parasitose de alto potencial zoonótico, causada pelo *Dioctophyma renale*, o qual se instala no parênquima renal do hospedeiro, resultando em consequências graves a este. Não há tratamento clínico, apenas cirúrgico através da nefrectomia. A gravidade do caso depende se o comprometimento renal é uni ou bilateral, se há sobrecarga do rim contralateral ao parasitado no caso de infecções unilaterais. O ideal é a prevenção, evitando a ingestão de minhocas, rãs e peixes crus pelo hospedeiro. Neste relato, o cão acometido foi adotado e não há histórico, por esta razão, a fonte de infecção é desconhecida.

### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, L. C. D. et al. *Dioctophyma renale*. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária FAEF/FAMED**, Garça, ano 6, n. 10, jan. 2008.

BRUN, M. V. et al. Nefrectomia laparoscópica em cão parasitado por *Dioctophyma renale* – relato de caso. **Arquivo de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 5, n. 1, p. 145-152, 2002.





FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. 4. ed. São Paulo: Ícone, 2004.

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Patologia veterinária**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2000.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 2014.

URQUHART, G. M. et. al. **Parasitologia veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ZABOTT, M. V. et. al. Ocorrência de *Dioctophyma renale* em *Galictis cuja*. **Pesq. Vet. Bras.**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 8, p. 786-788, ago. 2012.

ZARDO, K. M. et al. **Aspecto ultrassonográfico da dioctofimose renal canina**. **Vet. Zootec. FMVZ, UNESP**, Botucatu, v. 19, p. 57-60, 2012.