

Ocorrência de *Diocotophyma renale* em cavidade abdominal de cadela no município de Santa Rita do Sapucaí – MG

Occurrence of *Diocotophyma renale* in a female dog's abdominal cavity in Santa Rita do Sapucaí – MG

(1) Maria Helena Fonseca Costa, maria_hfc2013@yahoo.com; ⁽¹⁾Natália Gonçalves Santana Procópio nataliagsprocopio@gmail.com; ⁽¹⁾Marcos Guilherme Ribeiro, marcosguilhermeribeiro@hotmail.com; (1)Mariane Guimarães Mendes, mariane-mendes@hotmail.com; ⁽¹⁾Caique Augusto Ribeiro Gomes, caiqueargomes@gmail.com

⁽¹⁾Centro Universitário de Itajubá – FEPI, Av. Dr. Antônio Braga Filho, nº 687, Porto Velho, Itajubá – Minas Gerais.

Recebido: 07 de outubro de 2019 Revisado: 12 de maio de 2020.

RESUMO

A dioctofimose é uma afecção rara em cães, causada pelo *Diocotophyma renale* chamado popularmente de verme gigante. Acomete principalmente animais de vida errante, possivelmente em virtude de hábitos alimentares menos seletivos. É um nematoide comumente encontrado no hospedeiro definitivo no rim direito, mas pode ser encontrado em localização ectópica, como a cavidade abdominal. Este trabalho relata a ocorrência de um caso em Santa Rita do Sapucaí – MG, de uma cadela que foi submetida a ovariosalpingohisterectomia eletiva, e que durante o procedimento cirúrgico, foi encontrado um nematoide fêmea de aproximadamente 75cm livre em sua cavidade abdominal. Esse estudo demonstra a importância dessa parasitose na região, e mostra a necessidade de mais dados sobre a epidemiologia da doença para que se chegue a métodos efetivos do seu controle.

Palavras-chaves: Dioctofimose, Ciclo ectópico, Parasita, Nematode.

ABSTRACT

Diocotophymosis is a rare condition in dogs caused by the *Diocotophyma renale* commonly called the giant worm. It mainly affects stray animals, possibly due to less selective eating habits. It is a nematode commonly found in the definitive host in the right kidney, but can be found in an ectopic location, such as the abdominal cavity. This paper reports the occurrence of a case in Santa Rita do Sapucaí - MG, of a female dog that underwent elective ovariosalpingohysterectomy, and during the surgical procedure, a female nematode of approximately 75cm free was found in her abdominal cavity. This study demonstrates the importance of this parasitosis in the region, and shows the need for more data on the epidemiology of the disease to arrive at effective methods of its control.

Keywords: Diocotophimosis, Ectopic Cycle, Parasite, Nematoid

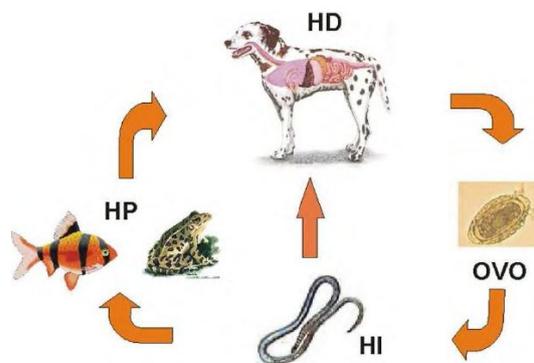
INTRODUÇÃO

O *Dioctophyma renale* é um nematóide pertencente à família Dioctophymatidae, sendo o maior estrôngilo conhecido. Os machos podem atingir 14 a 45cm de comprimento e as fêmeas 20 a 100cm. Além do tamanho, pode se diferenciar o macho pela presença de uma bolsa em forma de campânula, que possui no centro um orifício cloacal que oculta o único espículo da espécie, que mede de 5mm a 6mm de comprimento. A fêmea possui na mesma localização um ânus terminal e a vulva (FORTES, 2004).

Os animais comumente parasitados são animais que têm livre acesso à rua e residem perto de coleções de água natural, facilitando o desenvolvimento do ciclo evolutivo do parasita (ALVES et al., 2007), podendo também acometer o homem (PERERA et al, 2017).

Os cães são definidos como hospedeiros definitivos (HD) no ciclo biológico (Figura 1). Os anelídeos aquáticos *Lumbriculus variegatus* são demonstrados como hospedeiros intermediários (HI) que parasitam as brânquias dos crustáceos. Os peixes de água doce e sapos *Chaunus ictericus* são considerados hospedeiros intermediários

e paratênicos (HP) que naturalmente se alimentam dos crustáceos (FORTES, 2004; SILVEIRA et al, 2015).



Fonte: PEDRASSANI (2009)

Figura 1 - Ciclo evolutivo do *Dioctophyma renale*.

O parasito adulto costuma ser encontrado preferencialmente na pelve do rim direito do cão. Porém quando se aloja, a sua ação histolítica que é muito desenvolvida, facilita a destruição renal, podendo migrar também em rim esquerdo, cavidade abdominal, cavidade torácica, ureteres, bexiga e tecido subcutâneo de animais domésticos e silvestres (URQUHART et al.,1998; FORTES, 2004; BOWMAN, 2010; COTTAR et al., 2012; SILVEIRA et al, 2015).

Quando adultos, é comum que os nematódeos se reproduzam no rim direito do HD e os ovos são liberados na urina. A evolução ao estágio larval (L1) pode variar, quanto mais alta a

temperatura ambiental mais eficiente e rápido será o seu desenvolvimento. Ao serem ingeridas pelo HI, as L1 eclodem e passam para L2, quando formarão cistos no celoma do HI. O ciclo continua quando o HD ingere o HI ou HP com a larva L3, e essa irá penetrar na parede do estômago ou do duodeno, que pode migrar para a cavidade, onde frequentemente atinge o rim direito (SILVEIRA et al, 2015).

O ciclo evolutivo completo tem duração de dois anos. Os ovos podem resistir no ambiente por anos e o ciclo continua se os ovos forem ingeridos pelo HI (FORTES, 2004).

O animal infectado apresenta sinais clínicos inespecíficos como apatia, tristeza, emagrecimento, anorexia, sensibilidade lombar, ataxia e alterações devido à lesão renal como disúria e hematúria, infecções do trato urinário. Comumente o rim sadio sofre hipertrofia compensatória (URQUHART et al., 1998; FORTES, 2004; BOWMAN, 2010; COTTAR et al., 2012; SILVEIRA et al., 2015;).

Como método diagnóstico pode ser utilizado a identificação de ovos e vermes jovens no exame do sedimento urinário; a radiografia contrastada; a ultrassonografia ou visualização dos

vermes na necropsia (FORTES, 2004; MATTOS JÚNIOR, 2008; SILVEIRA et al., 2015).

Ao exame ultrassonográfico do cão com o rim parasitado podem ser observados pouca diferenciação córtico-medular; no plano longitudinal estruturas alongadas com paredes hiperecóticas e no plano transversal halos hiperecóticos com conteúdo hipoecótico (COTTAR et al.; 2012; SILVEIRA et al., 2015).

O tratamento preconizado consiste na nefrectomia unilateral (URQUHART et al.,1998; MATTOS JÚNIOR, 2008; COTTAR et al.; 2012), impedindo a reprodução do parasita e a continuação do ciclo e a contaminação do ambiente, visto que o parasita se aloja no rim do hospedeiro definitivo e o único tratamento é a nefrectomia. É fundamental estabelecer um diagnóstico precoce da doença, para obter um melhor prognóstico ao animal.

Como o ciclo evolutivo do *D. renale* ocorre em sua maior parte no meio aquático, a infecção dos HI ocorre pela ingestão de crustáceos parasitados. Em diversas regiões do Brasil em épocas de atividade pluviométrica intensa, os rios sofrem um aumento significativo no volume das águas que transpõem os seus

leitões e não são incomuns os relatos de enchentes, que aumentam as chances de ingestão dos animais aquáticos, principalmente pelos cães errantes, aumentando os riscos de contaminação pelo parasita.

Além dos cães, existem pessoas que se alimentam de peixes pescados em riachos, sem que haja a inspeção do pescado, principalmente em cidades pequenas como Santa Rita do Sapucaí-MG, podendo contrair a dióctofimose. Sabendo que trata-se de uma zoonose, ela pode comprometer a saúde humana devido à dificuldade de diagnóstico precoce, pois a doença causa sintomas inespecíficos.

Com isso, o objetivo deste trabalho é relatar a ocorrência incomum de *D. renale* livre em cavidade abdominal de uma cadela no município de Santa Rita do Sapucaí – MG.

RELATO DE CASO

Uma cadela sem raça definida (SRD), com 10 meses de idade e peso de 15kg, deu entrada na Clínica Veterinária Pronto Zoocorro em Santa Rita do Sapucaí – MG, para realização de ovariossalpingohisterectomia (OSH) eletiva.

Durante anamnese a tutora relatou que o animal é de vida livre, pois moram em zona rural.

Posteriormente o animal foi encaminhado para procedimento cirúrgico. Para indução foi utilizada cetamina 5 mg/kg associado a xilazina 1mg/kg por via intravenosa (IV).

Toda a região toraco lombar ventrolateral foi tricotomizada e higienizada com solução alcoólica de clorexidine 0,5%. Posteriormente, a cadela foi levada até a mesa cirúrgica, posicionada em decúbito dorsal e submetida à anestesia inalatória com isoflurano ao efeito, em concentração suficiente para manter o animal em plano anestésico cirúrgico.

A antisepsia da região a ser operada foi realizada com clorexidine degermante e removida com clorexidine alcoólica 2%.

Foi realizado bloqueio local com lidocaína 2% associado à vasoconstritor epinefrina.

Após aplicação do cordão anestésico, iniciou-se a incisão da pele caudal ao umbigo no terço cranial do abdômen caudal. Como a cadela apresentava abdômen profundo, a incisão foi estendida caudalmente para permitir a exteriorização do trato

reprodutivo sem que houvesse tração excessiva. Foi realizada a divulsão do tecido subcutâneo para exposição da linha alba e posteriormente uma incisão para abrir a cavidade abdominal e com o auxílio de uma tesoura de Mayo romba romba, estendeu-se a linha de incisão cranial e caudalmente.

Ao realizar a celiotomia para realização OSH, foi palpado uma estrutura tubular livre na cavidade, com consistência diferente do corno uterino e com o auxílio de um gancho de castração, ao realizar a tração da estrutura, foi verificado que não se tratava de um dos cornos, sendo identificado como um nematoide fêmea da espécie *D. renale* de 75cm de comprimento (Figura 2).



Figura 2 - Nematoide fêmea da espécie *Diectophyma renale* de 75cm de comprimento.

Após a remoção do parasita foi realizada a OSH. Não foi realizada exploração da cavidade abdominal, não podendo excluir a presença de mais

nematoides, e comprometimento de órgãos internos. Procedeu-se com a celiorrafia.

A paciente foi encaminhada para casa. E para os cuidados pós-operatório foi prescrito meloxicam 0,1mg/kg, via oral, a cada 24 horas, durante 5 dias, como antibiótico foi prescrito cefalexina 30mg/Kg, por via oral, a cada 12 horas durante 10 dias e rifamicina spray aplicado sobre a ferida cirúrgica a cada 12 horas, durante 15 dias como tratamento tópico.

Posteriormente, não foi realizado nenhum exame complementar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a tutora, o animal tem livre acesso à rua e vive em um bairro rural possuindo ribeirões e represas ao seu redor. Com isto, o animal tem oportunidades de se alimentar com peixes, sapos e crustáceos, que são os hospedeiros paratênicos do *D. renale*. Esse fato, corrobora com Pereira (2006), pois o aparecimento do caso de dioctofimose pode estar relacionado com o potencial hídrico da região, pelo fácil acesso desses animais aos hospedeiros paratênicos ou intermediários do nematoide.

Os animais com diotofimose apresentam sinais clínicos inespecíficos como apatia, tristeza, emagrecimento, anorexia, sensibilidade lombar, ataxia e alterações devido à lesão renal como disúria e hematúria, infecções do trato urinário (URQUHART et al., 1998; FORTES, 2004; BOWMAN, 2010; COTTAR et al., 2012; SILVEIRA et al., 2015;). Durante a anamnese e exame físico não foram constatados sinais clínicos descritos pela literatura.

Como método diagnóstico, utiliza-se a ultrassonografia, o exame radiográfico e o exame parasitológico da urina (FORTES, 2004; MATTOS JÚNIOR, 2008; COTTAR et al.; 2012; SILVEIRA et al., 2015). Porém, no presente estudo nenhum método foi aplicado, pois trata-se de um achado no momento da realização de uma cirurgia eletiva de OSH.

De acordo com os autores Urquhart et al (1998), Fortes (2004), Bowman (2010), Cottar et al (2012) e Silveira et al (2015), o local de preferência do parasita é o rim direito, o que difere do achado neste relato, onde o parasita encontrava-se livre na cavidade abdominal. Entretanto, Silveira et al (2015), relataram a ocorrência do nematoide em lugares ectópicos, como a cavidade

abdominal, o que comprova o presente caso.

O tratamento indicado é a remoção cirúrgica do agente, sendo recomendada a nefrectomia se o mesmo se encontrar no rim (ALVES et al., 2007). Nesse relato, o parasita foi removido por procedimento cirúrgico, visto que durante a OSH eletiva o *D. renale* foi encontrado livre na cavidade abdominal.

Segundo Fortes (2004), as fêmeas do nematoide apresentam de 20 a 100cm de comprimento. Morfologicamente o parasita apresentava forma cilíndrica, de coloração avermelhada e 75cm de comprimento, sendo classificada como um nematoide fêmea da espécie *D. renale*.

CONCLUSÃO

De acordo com o apresentado, é possível concluir que apesar de incomum, a diotofimose é uma afecção que pode acometer os cães, principalmente os que têm acesso livre a rua. E que apesar do rim direito ser o local mais parasitado, esse parasita também pode ser localizado em outros locais, como a cavidade abdominal e outros órgãos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, G. C.; SILVA, D. T.; NEVES, M. F. *Diocotophyma renale*: o parasita gigante do rim. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Ano IV, número 08, Janeiro de 2007.
- BOWMAN, Dwight D. Georgis: **Parasitologia veterinária**. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- COTTAR, B. H. et al. **Achados ultrassonográficos de cães parasitados por *Diocotophyma renale* – Estudo retrospectivo**. Vet. e Zootec. 2012;19.
- FORTES, E. **Parasitologia veterinária**. 4ª .ed. São Paulo: Ícone, 2004. 607 p.
- MATTOS JÚNIOR, D. G. **Manual de helmintoses comuns em cães**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinária, 2008. 140 p.
- PEDRASSANI, D. **Aspectos morfológicos, imunológicos e epidemiológicos do *Diocotophyme renale* em cães no Distrito de São Cristóvão, Três Barras, Santa Catarina**. Jaboticabal: Unesp – FCAV, 2009.
- PERERA, S. C. et al. Eliminação de *Diocotophyme renale* pela urina em canino com diocotofimatose em rim esquerdo e cavidade abdominal – Primeiro relato no Rio Grande do Sul. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.69, n.3, p.618-622, 2017.
- PEREIRA, B. J. et el. Ocorrência de diocotofimose em cães do município de Cachoeiro do Itapemirim, Espírito Santo, Brasil, no período de maio a dezembro de 2004. **Ver. Bras. Parasitol. Vet.**, 15, 3, 123-125 (2006). ▸
- SILVEIRA, C. S. et al. *Diocotophyma renale* em 28 cães: aspectos clinico patológicos e ultrassonográficos. **Pesq. Vet. Bras.** 35(11):899-905, novembro 2015.
- URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F. W. **Parasitologia veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1998.