

Dioctophyma renale

AMARAL, Luciane Custódio Dias do

POLIZER, Kassiane Aparecida

SANT'ANA, Tatiane Mariléia

Acadêmicos da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça-SP

FAMED-FAEF, UNITERRA

NEVES, Maria Francisca

Docente da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça-SP

FAMED-FAEF, UNITERRA

RESUMO

Dioctophyma renale é um nematóide de ocorrência mundial que parasita os rins, podendo ser encontrado na cavidade peritoneal e outros órgãos do cão e outras espécies de animais domésticos e silvestres, inclusive o homem. O ciclo deste parasita é indireto, tendo como hospedeiro definitivo (HD) os mustelídeos e canídeos; como hospedeiro intermediário (HI), um anelídeo oligoqueta parasita de brânquias de peixe. No hospedeiro definitivo, o parasita adulto localiza-se geralmente no rim direito, assim os ovos podem ser eliminados com a urina. No meio ambiente os ovos requerem um período de incubação em meio aquático, necessitando ser ingeridos pelo hospedeiro intermediário para se tornarem infectantes (L3), que pode ser ingerido por um hospedeiro paratênico (peixe, caranguejo) ou pelo hospedeiro definitivo.

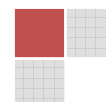
Palavra-chave: *Dioctophyma renale*, *Ascaris renalis*, verme do rim, dioctofimose canina.

ABSTRACT

Dioctophyma renale is one nematode of world-wide occurrence that parasite the kidneys, being able to be found in the peritoneal socket and other agencies of the dog and other species of domestic and wild animals, also the man. The cycle of this parasite is indirect, having as definitive host (HD) the mustelídeos and canídeos; as intermediate host (HI), an annelid oligoqueta parasite of fish gills. In the definitive host, the adult parasite be situated generally in the right kidney, thus the eggs can be eliminated with piss. In the environment the eggs require an incubation period in aquatic way, needing to be ingested by the intermediate host to become infectantes (L3), that it can be ingested by a paratênico host (fish, crab) or by the definitive host.

Keywords: *Dioctophyma renale*, *Ascaris renalis*, worm of the kidney, dioctofimose canine.

1. INTRODUÇÃO



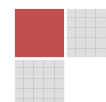
O gênero *Dioctophyma renale* tem como sinônimos: *Ascaris renalis*, *A. visceralis*, *Strongylus gigas*, *Eustrongylus gigas* (KOMMERS, 1996). É o maior nematódeo conhecido, chamado comumente de estrôngilo gigante (FORTES, 1997).

A dioctofimíase é uma afecção rara. O *D. renale* corresponde ao verme renal canino. Os cães se infectam pela ingestão de larvas ou de um hospedeiro paratênico, que contém larvas encistadas (BIRCHARD, et al., 2003). Há um grande reservatório em animais silvestres a partir dos quais se infectam os hospedeiros intermediários e paratênicos (URQUHART, et.al, 2003).

A alta ocorrência da doença em cães de rua sugere que a infecção seja relacionada aos hábitos alimentares pouco seletivos desses animais (Kommers, et al., 1996).

2. REVISÃO DE LITERATURA

A espécie *D. renale* pertence à família *Dioctophymatidae* (gr. *dioktos*, persistente; *phyma*, excrescência) (FORTES, 1997) e apresenta extremidade anterior inflada, boca pequena desprovida de lábios, porém circundada por seis papilas dispostas em círculo, cutícula estriada transversalmente, esôfago longo e estreito, levemente dilatado na região posterior. Sua cor é vermelho-sangue (FORTES, 1997). O macho possui bolsa copuladora campanuliforme e desprovida de raios; no centro da bolsa abre-se o orifício cloacal, de onde emerge um espículo único e longo, de 5 a 6 mm de comprimento. Os machos medem de 14 a 45 cm de comprimento por 4 a 6 mm de largura. A fêmea apresenta extremidade caudal obtusa, ânus terminal e vulva distando de 5 a 7 cm da extremidade anterior do corpo e medem de 20 a 100 cm de comprimento por 5 a 12 mm de largura (FORTES, 1997). Os ovos são



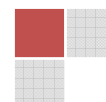
elípticos, castanhos, de casca espessa e com depressões, exceto nos pólos (FORTES, 1997). Seu tamanho e a localização preferencial das fêmeas são suficientes para a identificação (URQUHART, et.al.1998).

Os hospedeiros definitivos são os cães, raposas e martas (Urquhart, et.al. 1998). Excepcionalmente bovinos, eqüinos, suínos (FORTES, 1997), e felinos são parasitados com menor intensidade (DACORSO FILHO et al., 1954 & BRUN et al., 2002). Em animais silvestres, foi observado parasitismo em quati (*Nasua nasua*, L.), furão (*Galictis cuja*), lobo guará (*Crysocyon brachiurus*, Illiger) e preguiça (*Choloepus didactylus*), (DACORSO FILHO et al., 1954).

Tendo como primeiro hospedeiro intermediário o anelídeo aquático, *Lumbriculus variegatus*, parasito das brânquias de crustáceos, e como segundo hospedeiro intermediário os peixes (FORTES, 1997) de água doce e rãs (BRUN et al., 2002).

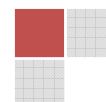
A localização deste parasita é o parênquima renal (URQUHART, et al., 1998). Os adultos no rim e mais raramente no peritônio, no fígado e até nos testículos, do hospedeiro definitivo. As larvas do segundo estágio ficam encistadas no celoma e vários outros tecidos de oligoquetas. Já as do terceiro e quarto estádios em cistos no fígado dos peixes (FORTES, 1997).

No Brasil, o parasitismo pelo *D. renale* foi descrito no cão, quati (*Nasua nasua*), furão (*Galictis cuja*), lontra (*Lutra longicaudis*), preguiça (*Choloepus didactylus*) e no lobo guará (*Chrysocyon brachiurus*) e atinge animais em vários estados brasileiros, dentre eles, Rio de Janeiro (MATTOS JÚNIOR & PINHEIRO,1994).



No seu ciclo evolutivo os vermes são ovíparos (URQUHART, et.al., 1998). Os ovos, não segmentados, são eliminados com a urina do cão e sua evolução ocorre no meio externo. À temperatura de 25 a 30°C surgem as L1 em 30 dias. Os ovos larvados podem resistir durante anos no meio externo, e para prosseguir sua evolução devem ser ingeridos pelo primeiro hospedeiro intermediário. Após a ingestão, eclodem as L1 e graças a seu estilete oral atravessam a parede do tubo digestivo do oligoqueta, mudam para L2 e se encistam no celoma e também em outros tecidos. O segundo hospedeiro intermediário se infecta ao ingerir crustáceos parasitados. As L2, livres no trato digestivo do peixe, migram através da parede intestinal ao mesentério ou fígado, onde se encistam crescem e sofrem duas mudas, dando L3 e L4 infectantes. O cão, hospedeiro definitivo, se infecta pela ingestão de fígado cru de peixes com cistos contendo L4 de *D. renale* (FORTES, 1997), ou deglutindo o anelídeo com a água de beber (URQUHART, et.al.,1998). Os vermes migram diretamente através da parede intestinal ao rim, foi constatado que a prevalência da infecção no rim direito é maior, provavelmente devido a sua vizinhança com o duodeno. O ciclo evolutivo completo, de ovo a ovo, não é conhecido com exatidão (FORTES, 1997), mas observou-se ser tão longo quanto dois anos (URQUHART, et al.,1998).

Na patogenia o efeito final da infecção é a destruição do rim. Em geral, apenas um dos rins é acometido, o direito sendo envolvido mais frequentemente que o esquerdo (URQUHART, et al, 1998). O rim sadio sofre hipertrofia para compensar a falta do destruído (FORTES, 1997). O parênquima é destruído, deixando apenas a cápsula como uma bolsa contendo os ovos; embora possa haver três ou quatro

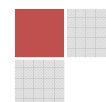


vermes num rim, às vezes há apenas um. Raramente, os vermes podem ocorrer na cavidade abdominal e no tecido conjuntivo subcutâneo (URQUHART, et al,1998). O *D. renale* pode emigrar dos bacinetes aos ureteres e atingir a bexiga, uretra e ser eliminado através da urina (FORTES, 1997)

Os principais sinais clínicos são disúria com alguma hematúria, especialmente ao final da micção; em alguns casos, há dor lombar. A maioria dos casos, entretanto, é completamente assintomática, mesmo quando um dos rins está completamente destruído (URQUHART, et al,1998). Pode apresentar também apatia, tristeza, voz rouca, marcha vacilante, urina sanguinolenta, às vezes distúrbios nervosos (FORTES, 1997). Não ocorrem sinais de insuficiência renal em casos de envolvimento unilateral. Poderá ocorrer aumento de tamanho abdominal se o verme migrar para o interior da cavidade peritoneal e causar peritonite (BIRCHARD, et al., 2003).

Os achados clínicos associados a anamnese com relato da exposição do cão a um hospedeiro intermediário e, o encontro de ovos do *D. renale* são suficientes para se confirmar o diagnóstico, além da constatação e identificação de vermes por ocasião de necropsia (FORTES, 1997; URQUHART, et.al, 1998).

Os achados do exame físico podem permanecer normais ou pode-se encontrar um aumento de tamanho abdominal. Nas avaliações laboratoriais pelo hemograma pode-se observar eosinofilia, basofilia e hiperproteinemia; no bioquímico não ocorre azotemia a menos que ambos os rins sejam afetados ou um rim seja afetado e outro fique prejudicado devido a alguma outra causa. Na urinálise o diagnóstico deve ser confirmado por meio da observação de ovos operculados



duplos característicos no sedimento urinário. Exige-se infestação renal para infecção patente. Podem ocorrer hematúria e proteinúria secundariamente a uma inflamação no trato urinário. Na análise de fluido abdominal, em casos de envolvimento peritoneal, os achados tornam-se compatíveis com peritonite e os ovos do parasita podem ser encontrados no fluido abdominal (BIRCHARD, et.al, 2003).

No tratamento, nenhuma terapia médica é efetiva. O tratamento é basicamente cirúrgico (BIRCHARD, et al, 2003) com a nefrectomia (Brun, et al, 2002) em infecção renal unilateral intensa. Em caso de nefrotomia bilateral realizar procedimento exploratório para identificar e remover todos os parasitas (BIRCHARD, et al., 2003).

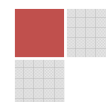
O controle e a prevenção baseia-se na eliminação de peixe cru da dieta (URQUHART, et al., 1998; BIRCHARD, et al., 2003).

3. CONCLUSÃO

O *D. renale* acomete mais cães de rua devido aos hábitos alimentares que são pouco seletivos, mas pode ocorrer também em cães de fazenda. É uma doença pouco diagnosticada, pelo fato de na maioria das vezes ser assintomática, só conseguindo constatar na necropsia, assim os médicos devem dar mais atenção a essa doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIRCHARD, S. J., Sherding, R. G., **Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais** 2º ed. São Paulo: Roca, 2003. p. 207; 387.



BRUN, M.V.; BECK, C.A.C.; MARIANO, M.B.; ANTUNES, R.; PIGATTO, J.A.T. Nefrectomia laparoscópica em cão parasitado por *Dioctophyma renale* – relato de caso. **Arquivo de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v.5, n., p.145-152, 2002.

DACORSO FILHO, P.; LANGENEGGER, J.; DOBEREINER, J. **Sobre a infestação e lesões anatomopatológicas produzidas por *Dioctophyme renale* em cães.** **Veterinária**, v.8, p.35-54, 1954

FORTES, E.; **Parasitologia Veterinária**. 3º ed. São Paulo: Ícone, 1997. pág. 415 – 419.

KOMMERS, G.D.; ILHA, M.R.S.; BARROS, C.S.L., Dioctofimose em Cães – relato de caso - Departamento de Patologia, **Centro de Ciências da Saúde (CCS)**, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 1996.

MATTOS JÚNIOR, D.G., PINHEIRO, J. *Dioctophyma renale* no tecido subcutâneo da região inguinal de um cão. **Arq. Bras. Med. Vet. Zoot.**, v. 46, p. 301-302, 1994.

URQUHART, G.M.; ARMOUR, J.; DUCAN, J.L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F.W.; **Parasitologia Veterinária**. 2º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. pág. 86 – 87.

