

## INFECÇÃO PRECOCE POR *Diocophyllum renale* EM FILHOTE DE CÃO – RELATO DE CASO

PÂMELA CAYE<sup>1</sup>; MARINA ZANIN<sup>2</sup>; PATRÍCIA SILVA VIVES<sup>3</sup>; FABIANE BORELLI GRECCO<sup>4</sup>; FABRÍCIO DE VARGAS ARIGONY BRAGA<sup>5</sup>; JOSAINE CRISTINA DA SILVA RAPPETI<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária – UFPel – pamiscaye@gmail.com

<sup>2</sup>Graduanda em Medicina Veterinária – UFPel – marinazanin@gmail.com

<sup>3</sup>Médica veterinária HCV-UFPel – patvivesvet@hotmail.com

<sup>4</sup>Professora, Dra. em Patologia Animal, FaVet – UFPel – fabigrecco@ig.com.br

<sup>5</sup>Professor, Dr. Em Clínica Cirúrgica, FaVet – UFPel – bragafa@hotmail.com

<sup>6</sup>Professora, Dra. em Clínica Cirúrgica, FaVet – UFPel – josainerappeti@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

A dioctofimatose é uma doença causada por *Diocophyllum renale*, um nematoide que parasita normalmente o rim direito de animais carnívoros, popularmente chamado “verme gigante do rim” (PEDRASSANI e NASCIMENTO, 2015). O parasita tem um ciclo biológico complexo, onde pode infectar os animais, principalmente carnívoros (BACH et al., 2016), e o homem (KATAFIGIOTIS, 2013; CHAUHAN, 2016). A infecção ocorre por ingestão do hospedeiro intermediário, o anelídeo oligoqueta aquático *Lumbriculus variegatus*, ou por ingestão de carne crua dos hospedeiros paratênicos, como peixes e rãs (FORTES, 2004; PEDRASSANI, 2015).

A migração ao rim direito conta com diversas teorias, sendo que a mais aceita é pela proximidade entre o duodeno e este rim (PEDRASSANI, 2014; SOUSA, 2011). Entretanto, também se sugere que há migração através da parede estomacal, passando pela cavidade abdominal, migrando pelo fígado, causando lesões no mesmo e indo então ao rim direito (PEDRASSANI, 2015; MEASURES, 2008). A migração errática de *Diocophyllum renale* é comum em cães, envolvendo, por exemplo, a medula espinhal (BACH et al., 2016), tumores de mama e região inguinal (SOUSA et al., 2011).

O diagnóstico de dioctofimatose é feito através de exame de urina, onde se visualizam os ovos (MEASURES, 2008), e ultrassonografia, onde é possível identificar estruturas tubulares com centro hipoecóico e finas paredes hiperecônicas (PEDRASSANI e NASCIMENTO, 2015). A única forma de tratamento para dioctofimatose é cirúrgica, através de nefrectomia ou nefrotomia, quando o rim é afetado, ou com remoção do parasita quando em outros locais (MEASURES, 2008; FERREIRA, 2010). O objetivo deste trabalho é descrever um caso de dioctofimatose no rim direito de um filhote de cão com cinco meses de idade, apresentando lesões semelhantes no fígado e no testículo direito.

### 2. RELATO DE CASO

Um cão, macho, sem raça definida havia sido encontrado em via pública, com idade aproximada de 2 meses na cidade de Pelotas/RS. Após algumas semanas o tutor percebeu que o animal apresentava urina avermelhada e o levou na clínica veterinária Pet Mania, na cidade de Pelotas. Ao exame clínico não foi percebido

maiores alterações, exceto sensibilidade à palpação abdominal em região de flanco cranial direito. O paciente apresentava ainda hematuria e mucosas róseo-pálidas.

A ecografia revelou o rim direito com perda da arquitetura renal interna e estruturas tubulares, com centro hipoecogênico e contorno hiperecogênico, compatíveis com *Dioctophyme renale* (Figura 1 – A). Havia reação inflamatória em tecido adiposo adjacente à cápsula renal e na impressão renal no fígado, sugerindo peritonite focal. Demais exames laboratoriais não revelaram alterações dignas de nota.

O tratamento preconizado foi a nefrectomia do rim direito e a tutora solicitou também a orquiectomia. Neste período, o paciente já apresentava idade aproximada de 5 meses.

O cão foi encaminhado ao setor cirúrgico, onde foi preparado para o procedimento. Inicialmente fez-se aplicação de medicação pré-anestésica (metadona e acepromazina por via intramuscular), tricotomias e acesso venoso da cefálica, indução anestésica (propofol) e manutenção do plano anestésico com anestesia inalatória (isoflurano).

A técnica cirúrgica consistiu de uma abordagem lateral direita. O cão foi posicionado em decúbito lateral esquerdo, o flanco direito foi preparado por antisepsia com álcool iodado e PVPI, os campos cirúrgicos foram posicionados e fixados. A incisão linear iniciou perpendicular ao músculo longo dorsal caudal a última costela e se estendeu em direção à linha média ventral.

A cavidade abdominal foi inspecionada e o rim direito apresentava-se globoso, com superfície irregular, hiperêmico e bastante aderido. Havia peritonite acentuada com exsudato seroso, amarelado e muitos filamentos de fibrina em região perirrenal e no fígado, em local próximo ao rim direito (Figura 1 – B).

O rim direito foi divulsionado desfazendo-se as aderências, o hilo renal foi identificado, artéria e veia renal foram pinçadas, seccionadas e ligadas com fio de náilon monofilamentar 2-0. O ureter direito foi dissecado, ligado e seccionado até próximo ao trígono vesical. A cavidade abdominal foi irrigada com solução aquecida de NaCl 0,9% e a laparorrafia ocorreu em dois planos de sutura contínua com náilon monofilamentar 2-0, subcutâneo e pele também suturados com padrão contínuo e fio monofilamentar 3-0, para na sequencia fazer-se a orquiectomia.

Durante a castração foi constatado que apenas o testículo direito no interior da túnica vaginal visceral apresentava alterações semelhantes às encontradas na região perirrenal com pequenos grumos de aderência e fibrina (Figura 1 – C).

Ao término do procedimento, a cápsula do rim direito foi incisada, sendo que no interior do órgão não havia mais parênquima e sim cinco parasitos adultos (Figura 1 – D). Após a recuperação anestésica, o cão ficou em observação por 24 horas, tendo alta médica com prescrição de sulfametoxazol (15 mg/kg) e trimetoprim (3mg/kg), via oral por 5 dias, cloridrato de tramadol (4 mg/kg), via oral a cada 8 horas por 5 dias, dipirona (25mg/kg) via oral a cada 8 horas por 3 dias e meloxicam (0,1 mg/kg) a cada 24 horas por 3 dias e recomendação de remoção dos pontos em 7 dias.

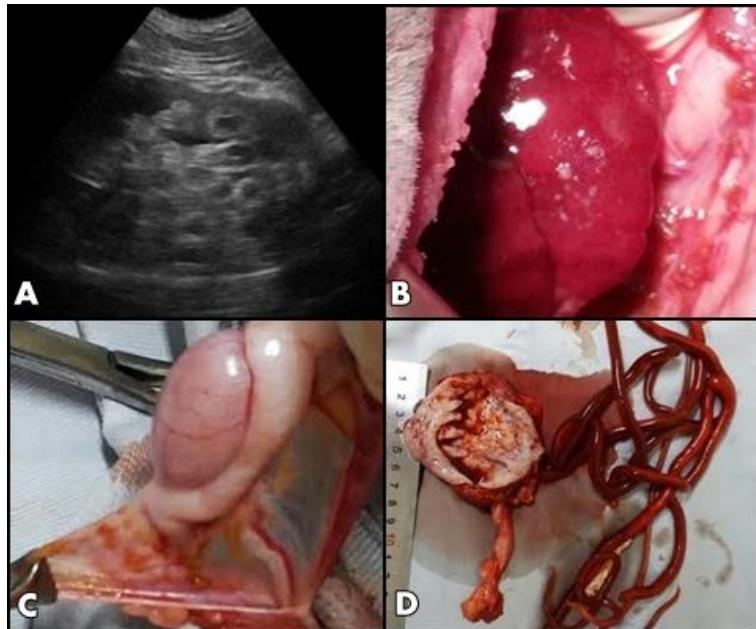


Figura 1 - Cão de cinco meses de idade com dioctofimatose em rim direito

A – Ultrassonografia apresentando padrão compatível com *Dioctophyme renale* em rim direito. B – Fígado com focos de fibrina em região próxima ao rim direito. C – Lesões fibrinosas no testículo direito. D – Parasitos encontrados no interior do rim direito. Fonte: A – Laudo ultrassonográfico. B;C;D – Médica veterinária Patrícia Vives.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao analisar individualmente cada parasito encontrado no interior renal, pôde-se constatar a presença de fêmeas e machos. Ao retorno para remoção dos pontos, o paciente apresentava-se clinicamente saudável, com ausência de hematúria e sensibilidade abdominal.

Apesar de a maioria dos relatos de dioctofimatose em cães ser descrita em adultos, houve um relato da doença em um filhote de seis meses (STAINKI et al., 2011). Como o paciente relatado foi retirado da rua aos dois meses de idade, recebendo apenas alimentação selecionada e sem acesso à rua desde então, acredita-se que a infecção ocorreu anteriormente ao resgate.

As lesões fibrinosas encontradas apenas na região perirrenal direita indicam correlação com a dioctofimatose em rim direito. Lembrando que uma das teorias sobre a migração larval de *Dioctophyme renale* é de que ele atravesse a parede estomacal, alcançando a cavidade abdominal, indo até o fígado e depois ao rim (MEASURES, 2008; PEDRASSANI, 2015), as lesões encontradas são justificadas.

Em cães, a descida dos testículos ao escroto costuma ocorrer entre 10 e 42 dias de vida, mas o criptorquidismo só pode ser diagnosticado após os seis meses de idade, quando ocorre o fechamento do anel inguinal (SANTOS, 2005; CUNHA, 2008). A contaminação do cão relatado ocorreu precocemente no início da alimentação, permitindo assim tempo para as larvas de *Dioctophyme renale* migrarem pela cavidade abdominal, possibilitando a lesão do testículo direito, antes que o mesmo fosse realocado dentro do escroto.

#### 4. CONCLUSÃO

Conclui-se que cães muito jovens e errantes devem ser investigados considerando-se a diocotofimatose como diagnóstico. A infecção precoce pode ocorrer no início da alimentação sólida de cães, permitindo que as larvas em migração de *Diocophyllum renale* lesionem os testículos anteriormente a sua descida ao escroto.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACH, F. S.; KLAUMANN, P. R.; MONTIANI-FERREIRA, F. Paraparesis secondary to erratic migration of *Diocophyllum renale* in a dog. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 46, n.5, p.885-888, 2016.
- CUNHA, I. C. N. Exame andrológico do cão. **Jornal Brasileiro de Ciência Animal**, v.1, n.1, p.49-65, 2008.
- FERREIRA, V. L.; MEDEIROS, F. P.; JULY, J. R. *Diocophyllum renale* in a dog: Clinical diagnosis and surgical treatment. **Veterinary Parasitology**, v.168, p.151-155, 2010.
- FORTES, E. **Parasitologia veterinária**, São Paulo – SP: Editora Icone, 2004.
- KATAFIGIOTIS, I.; FRAGKIADIS, E.; POURNARAS, C.; NONNI, A.; STRAVODIMOS, K. G. A rare case of a 39 year old male with a parasite called *Diocophyllum renale* mimicking renal cancer at the computed tomography of the right kidney. A case report. **Parasitology International**, Japão, v.62, n.5, p.459-460, 2013.
- MEASURES, L. N. Diocophyomatosis. In: SAMUEL, W. M.; PYBUS, M. J.; KOCAN, A. A. **Parasitic Diseases of Wild Mammals**, second edition. Iowa – EUA: Iowa State University Press, 2008, cap.13, p.357-364.
- PEDRASSANI, D.; NASCIMENTO, A. A. Verme gigante renal. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, Lisboa - Portugal, v. 110, n. 593-594, p. 30-37, 2015.
- PEDRASSANI, D.; WENDT, H.; RENNAU, E. A.; PEREIRA, S. T.; WENDT, S. B. T. *Diocophyllum renale* Goeze, 1782 in a cat with a supernumerary kidney. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal – SP, v. 23, n. 1, p.109-117, 2014.
- SANTOS, S. E. C.; VANNUCCHI, C. I.; CRISTOFOLI, M. Criptorquidismo em cães. **Boletim Informativo da Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais**, São Paulo, p.12-17, 2005.
- SOUSA, A. A. R.; SOUSA, A. A. S.; COELHO, M. C. O. C.; QUESSADA, A. M.; FREITAS, M. V. M.; MORAES, R. F. N. Diocotofimose em cães. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre – RS, v.39, n.3, 2011.
- STAINKI, D. R.; PEDROZO, J. C. S. R.; GASPAR, L. F. J.; ZANETTE, R. A.; SILVA, A. S.; MONTEIRO, S. G. Urethral obstruction by *Diocophyllum renale* in puppy. **Comparative Clinical Pathology**, v.20, p.535-537, 2011.
- ZOLHAVARIEH, S. M.; NORIAN, A.; YAVARI, M. *Diocophyllum renale* (Goeze, 1782) infection in a domestic dog from Hamedan, Western Iran. **Iranian Journal of Parasitology**, Tehran – Irã, v.11, n.1, p.131-135, 2016.