



UROGRAFIA EXCRETORA CONTRASTADA COMO MÉTODO DIAGNÓSTICO DETERMINANTE PARA ESCOLHA DA TÉCNICA CIRÚRGICA A SER EMPREGADA EM CÃO PARASITADO UNILATERALMENTE POR *DIOCTOPHYME RENALE*.

CARLOS LOURES PIRES¹; TATIANE SCHMITT²; MARIANA SANCHES³,
FABRÍCIO ARIGONY BRAGA⁴, GUILHERME CAVALCANTE⁵, JOSAINE
CRISTINA DA SILVA RAPPETI⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – carlospires@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – tianeschmittnovo@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – marianacsanches@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – bragafa@hotmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – cavalcantigui@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – josainerappeti@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O *Dioctophyme renale* é o parasito causador da dioctofimatoze. Pertence à classe *Nematoda*, ordem *Enoplida* e família *Dioctophymetidae*, tendo sido identificado primeiramente por GOEZE (1782).

O diagnóstico definitivo da dioctofimatoze pode ser feito de diferentes maneiras, como pela análise de sedimentos urinários e a presença, ou não, de ovos do parasito na urina do HD; diagnóstico por imagens, ultrassom e raios X e, também, hematologia para função renal, avaliando-se a viabilidade do parênquima renal.

Entretanto, a presença de ovos em sedimentos urinários (SLOSS *et al.* 1982), ou em conteúdo ascítico, quando na cavidade abdominal (MEASURES, 2001), além do diagnóstico por imagem, como o ultrassom de estruturas renais e cavidade abdominal, ou a radiografia, com a identificação definitiva do parasito no rim, cavidade abdominal ou em outras estruturas anatômicas, como a musculatura, são os métodos diagnósticos definitivos preferenciais (VENKATRAJIAH *et al.*, 2014).

Não há opções farmacológicas atuais para o tratamento da dioctofimatoze. antihelmínticos existentes, com excreção pela via renal (TIABENDAZOL), não formam metabólitos com poder de união suficientemente forte para aderirem-se à β -tubulina, presente na cutícula dos nematódeos; sua rápida eliminação urinária também é fator prejudicial à sua ação parasiticida, dificultando sua penetração efetiva no parasito (LANUSSE, 2009).

Ainda que eficaz o tratamento farmacológico, dificulta-se a eliminação natural do parasito em razão de seu tamanho (PEDRASSANI, 2009). Assim, o tratamento de eleição é o cirúrgico, com a nefrectomia, para rim unilateralmente acometido (MEASURES, 2001). Quando há acometimento bilateral (rins direito e esquerdo), a nefrotomia torna-se a técnica aconselhável, visando-se à mínima manutenção de suas funções renais vitais; a laparotomia exploratória reserva-se à remoção de parasitos livres na cavidade abdominal (BIRCHARD *et al.*, 2003). O controle se dá pela não ingestão de peixes, rãs e sapos crus, ou mal cozidos, em regiões endêmicas para o *D. renale* (MEASURES, 2001).

Nesse caso preconizou-se pelo uso da urografia excretora, como método de diagnóstico por imagem complementar ao ultrassom, prévio, visando-se determinar o grau de comprometimento do parênquima renal acometido pelo parasito, a fim de se escolher a melhor técnica cirúrgica a ser aplicada ao caso concreto, pois, apesar de tratar-se, a princípio, de um caso de nefrectomia (ou



total extirpação do rim) (MEASURES, 2001), a nefrotomia (abertura do órgão para a retirada do parasito, sem que seja feita a remoção daquele) foi sustentada como uma possibilidade bastante viável.

A urografia excretora é uma técnica de radiográfica em que se utiliza uma substância de contraste, para melhor visualização das estruturas durante a captação das imagens (IWASAKI, M, DE MARTIN, W, 1986). Trata-se de uma técnica pela qual torna-se possível averiguar diversas patologias que acometem o trato urinário, bem como sua viabilidade funcional (IWASAKI, M, DE MARTIN, W, 1986). Sua aplicação em cães foi primeiramente descritas por SCHNELLE (1950).

O presente trabalho é um relato de caso, de uma cadela positiva para *Diocetophyme renale* que foi submetida a técnica da urografia excretora contrastada com finalidade de decidir entre nefrotomia e nefrectomia.

2. METODOLOGIA

Foi encaminhado ao Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV)/UFPEL uma cadela, SRD, adulta, 27 Kg, em meados de agosto de 2017, para avaliação clínica. Esse paciente foi levado pela organização não governamental, sem fins lucrativos (ONG A4) devido a um convênio existente entre o grupo PRODIC (Projeto *Diocetophyme renale* em cães e gatos) e a ONG. Após passar pela devida triagem, avaliação clínica e coleta de sangue para testes hematológicos, ela foi encaminhada para a realização de ultrassom (US) abdominal, onde foi diagnosticada a presença do parasito localizado no rim direito.

A paciente sofreu um jejum de 24h, para ser submetida a urografia excretora. Realizada a venoclise da cefálica, para administração de solução de ringer com lactato, na dose de 20ml/kg/PV. A pressão arterial foi monitorada durante o procedimento, assim como sua frequência cardíaca e respiratória, tendo permanecidos, todos, em seus padrões fisiológicos.

Não foi necessária a sedação da paciente que passou por jejum de 24h para sólidos e sem restrição hídrica. A infusão de ringer com lactato permaneceu durante todo o procedimento. Foi administrado dimeticona (Luftal®), na dosagem de 1 gota/Kg/PV (2,5 mg/Kg).

O meio de contraste iodado foi administrado via endovenosa (EV) e em bolus, na dose de 600mg de Iodo/Kg de peso corporal. Foram realizadas radiografias lateral e ventrodorsal, imediatamente após a aplicação do contraste e depois a 5, 10, 20, 30 e 40 minutos da aplicação inicial do contraste.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O resultado do US mostrou a possibilidade do verme não ter se desenvolvido ao ponto de comprometer totalmente as funções do parênquima renal. Por tal razão, solicitou-se uma urografia excretora, visando-se à uma melhor compreensão acerca da viabilidade renal do paciente, com relação à sua capacidade de continuar filtrando, concentrando e excretando urina. O resultado da urografia determinaria a melhor técnica cirúrgica a ser aplicada no caso concreto: nefrectomia ou nefrotomia.

Não foi necessário a lavagem intestinal, para esvaziar o intestino, o jejum de 24 horas foi o suficiente para poder avaliar a imagem, bem como o uso de dimeticona foi eficaz, pois não foi identificada a presença de gases.

Durante todo o procedimento, a paciente foi acompanhada por médico veterinário anestesista, responsável pelo acompanhamento dos parâmetros cardíaco e respiratório da paciente, os quais permaneceram em seus estados



fisiológicos, não tendo sido observada queda de pressão arterial. A hipotensão induzida pelo uso do contraste é um dos possíveis efeitos colaterais da urografia excretora, assim como ânsia de vômito ou emese, que podem ocorrer logo após a administração endovenosa do contraste; tal a razão pela qual a presença do médico veterinário anestesta se fez necessária durante a realização de todo o procedimento. Não foram observados também vômitos e nem emese no paciente. Através do exame de urografia excretora, foi possível avaliar a funcionalidade do rim direito, podendo afirmar para o cirurgião a possibilidade de decidir realizar a nefrotomia, na tentativa de “salvar” o rim direito após a remoção do parasito.

4. CONCLUSÕES

A urografia excretora foi determinante para a decisão de se realizar a nefrotomia no paciente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, R.C. Nematode Parasites of Vertebrates: Their Development and Transmission, 2ª edição, Londres: **CABI Publishing**, Wallingford, Oxon (UK) 2000. 650 p.;

BIRCHARD, S.J. *et al.* Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais, 2ª edição, Editora Roca, São Paulo, p. 207-387, 2003.

BORIN-CRIVELLENTI, S., CRIVELLENTI, L.Z., CARVALHO, M.B. *et al.* Bone marrow cytological evaluation in dogs with chronic kidney disease. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Jaboticabal, SP, Brazil, v.66, n.6, p.1751-1756, 2014;

FARROW, S.C. Veterinária. Diagnóstico por Imagem do Cão e do Gato, 17ª ed. Roca. São Paulo, 2012; p. 240;

IWASAKI, M.; DE MARTIN, B.W. Urografia excretora em cães e gatos, p. 01. São Paulo, 1986, disponível em <http://revistas.bvs-vet.org.br/BJVRAS/article/view/3859>;

LANUSSE, C.E. Farmacologia dos compostos anti-helmínticos, *in* CHARLES, T.P. Controle de nematoides gastrintestinais em ruminantes. Juiz de Fora, MG, p. 1-44, 2009;

LEITE, L.C. Lesões anatomopatológicas presentes na infecção por *Diocotophyme renale* em cães domésticos. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, PR, Brasil, v.10, n.1, p.95-101, 2005;

MACE, T.F.; ANDERSON, R.C. Development of the giant kidney worm, *Diocotophyme renale*. **Canadian Journal of Zoology**, p. 1552-1568, 1975;

MEASURES, L.N.; ANDERSON, R.C. Centrarchid fish as paratenic hosts of the giant kidney worm, *Diocotophyme renale*, in Ontario, Canada. **Journal of Wildlife Diseases**, V. 21, p. 11-19, 2001;



PEDRASSANI, D., HOPPE, E.G.L., AVANCINI, N., *et al.* Morphology of eggs of *Diectophyme renale* and influences of temperature on development of first-stage larvae in the eggs. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, V.26 , n.1p. 15-19, 2009;

PEDRASSANI, D.; HOPPE E.; TEBALDI J.H.; do NASCIMENTO, A.A. *Chaunus ictericus* as paratenic host of the giant kidney worm *Diectophyme renale* in São Cristóvão district, Três Barras county, Santa Catarina state, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, V.165, p.74-77, 2014;

SCHNELLE, G.B. Radiology in small animal practice. **The North American Veterinarian**, Evanston, 1950, disponível em <http://revistas.bvs-vet.org.br/BJVRAS/article/view/3859>;

SLOSS, M.W.; ZAJAC, A.M.; KEMP, R.L. **Revista de Parasitologia Clínica Veterinária**, São Paulo, pp. 94-97;

VEROCAI, G.G.; MEASURES, L.N.; AZEVEDO, F.D.; *et al.* *Diectophyme renale* in the abdominal cavity of a domestic cat from Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, V. 23, n.161, p.342-344, 2014;

VENKATRAJIAH, N.; KALBANDE, S.H. *et al.* Diectophymatosis renalis in humans: first case report from India. **Journal of the Association of Physicians of India**, V. 62, p. 70-73, 2014.