

ESTUDO DE ALTERAÇÕES CARDÍACAS DESENCADEADAS POR DISFUNÇÃO RENAL EM ANIMAIS PARASITADOS POR *Dioctophyma renale*

VITTÓRIA BASSI DAS NEVES¹; GUILHERME ALBUQUERQUE DE OLIVEIRA CAVALCANTI²; LUANA HARZ DURANTE²; FABRÍCIO DE VARGAS ARIGONY BRAGA²; RENATA NOBRE DA FONSECA²; JOSAINE CRISTINA DA SILVA RAPPETI³

¹Universidade Federal de Pelotas-Graduanda em Medicina Veterinária – vick.bassi@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – Radiologia Veterinária – guialbuquerque@yahoo.com

³Universidade Federal de Pelotas- Clínica Cirúrgica –josainerappeti@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O *Dioctophyma renale*, conhecido por verme renal gigante, é um nematóide de ocorrência mundial (ALVES et al., 2007) que possui mamíferos como hospedeiros definitivos (URQUHART et al, 1998).É o único parasita renal, sendo capaz de penetrar pela cápsula e destruir completamente o parênquima do rim, tendo predileção forte pelo rim direito (FORTES ,1997).

Para compensar a inatividade do rim parasitado, o órgão sadio pode sofrer hipertrofia contra-lateral compensatória(FORTES,1997).Considerando, a íntima comunicação bioquímica entre os rins e o coração, uma alteração renal envolve, em algum nível, o sistema cardiovascular. Acredita-se que mesmo em casos de discreta disfunção renal, é possível que ocorram alterações cardiovasculares (SANTOS, 2009; ALVES, 2013). Estas podem ser estruturais ou funcionais, como por exemplo, dilatações de câmaras, hipertrofia ventricular, arritmias, comprometimento da função sistólica ou quadros de hipertensão arterial sistêmica (ALVES, 2013).

O estudo objetivou estimar possíveis alterações cardíacas, desencadeadas pelo parasitismo do *D renale*, através da realização do exame ecocardiográfico.

2. METODOLOGIA

Nos meses de maio e junho de 2015, foram realizadas as avaliações ecocardiográficas de quatro cães, machos, sem raça definida (SRD) e parasitados por *Dioctophyma renale*, no Setor de Imagem do Hospital de Clínicas Veterinário da Universidade Federal de Pelotas.

Para a realização do exame foram utilizados gel transdutor, aparelho de ultrassom Logic E com transdutor específico, sistema Doppler e software para avaliação ecocardiográfica.

Para a realização do modo bidimensional seguiram-se as recomendações do Colégio Americano de Medicina Interna Veterinária e do Colégio de Cardiologia Veterinária (Thomas et al., 1993). As imagens foram obtidas com os animais em decúbito lateral, utilizando-se as regiões paraesternais direita e esquerda, do terceiro ao quinto espaços intercostais (janelas acústicas). Foram avaliadas as dimensões cardíacas, o fluxo e a contratilidade miocárdica (Lombard, 1984;Bonagura et al., 1998).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos pacientes avaliados, três mostraram alterações cardíacas. Apenas um cão não apresentou variações significativas nas dimensões ou funções miocárdicas. As alterações observadas ocorreram na função diastólica e nas dimensões cardíacas, tendo a função sistólica se apresentado inalterada em todos os animais (Tabela 1). Corroborando com o que viram Santos (2009) e Alves (2013), uma disfunção renal pode desencadear alterações cardiovasculares; já que, segundo Fortes (1997), é comum ocorrer, no rim íntegro dos pacientes parasitados pelo *D. renale*, hipertrofia contra-lateral compensatória.

Tabela 1. Alterações cardíacas estruturais e funcionais detectadas no ecocardiograma realizado nos pacientes.

	Dimensões	Função sistólica	Função Diastólica
Cão 1	Normal	Normal	Alterada
Cão 2	Alterada	Normal	Alterada
Cão 3	Alterada	Normal	Normal
Cão 4	Normal	Normal	Normal

3. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos indicam que é possível que as alterações renais provocadas pelo *D. renale* possam desencadear alterações miocárdicas. Entretanto, são necessários mais estudos para afirmar se há correlação de alterações cardíacas provocadas pelo parasita.

5. REFERÊNCIAS

ALVES, G. C.; SILVA, D. T.; NEVES, M. F. *Dioctophyma renale*: O parasita gigante do rim. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, Garça, v.4, n. 08, p. 1 – 6, 2007.

ALVES, R. P. **Repercussões cardíacas da disfunção renal em pequenos animais**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária)- Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília.

BELERENIAN, G. C.; MUCHA, C. J.; CAMACHO, A. A. **Afecções Cardiovasculares em Pequenos Animais**. São Paulo: Interbook, 2003.

BONAGURA, J. D.; MILLER, M. W.; DARKE, P. G. G. Doppler echocardiography I: pulsed-wave and continuous-wave examinations. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Columbia, v. 28, n. 6, p. 1325-1359, 1998.

COTTAR, B. H.; DITTRICH, G.; FERREIRA, A. A.; CARVALHO, A. C. P.; ALBERNAZ, V. G. P.; LUZ, M. T.; TASQUETI, U. I.. Achados ultrassonográficos de cães parasitados por *Dioctophyma renale* – estudo retrospectivo. In: **I SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ULTRASSONOGRAFIA EM PEQUENOS ANIMAIS**, Botucatu, 2011. Veterinária e Zootecnia. Botucatu – SP: 2012, p. 8-11.

FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. São Paulo: Cone, 1997.

LOMBARD, C.W. Normal values of the canine M-mode echocardiogram. **American Journal of Veterinary Research**, v. 45, n. 10, p. 2015-2018, 1984.

MONTEIRO, S. G.; SALLIS, E. S. V.; STAINKI, D. R. Infecção natural por trinta e quatro helmintos de espécie *Diocotophyma renale* (GOEZE, 1782) em um cão. **Revista da FZVA**, Uruguaiana v. 9, n. 1, p. 95-99. 2002.

SANTOS, P. B. M. **A síndrome de anemia-cardiorrenal: bases fisiopatológicas e respectivas terapêuticas da RH-EPO**. 2009. Tese (Doutorado em Medicina) – Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

THOMAS, W.P., GABER, C.E., JACOBS, G.J. et al. Recommendations for standards in transthoracic two-dimensional echocardiography in the dog and cat. The echocardiography Committee of the Specialty of Cardiology, American College of Veterinary Internal Medicine. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, Estados Unidos, v. 7, n. 4, p. 247-252, 1993.

URQUHART G. M. et al. **Helmintologia Veterinária In: Parasitologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara 1998.