

ACHADOS ECOCARDIOGRÁFICOS DA PERSISTÊNCIA DO DUCTO ARTERIOSO EM CÃO: RELATO DE CASO

Ingrid Brandão Machado^{1*}, Camilla Larissa de Souza Maia¹, Débora de Oliveira Santos¹, Leticia Bandeira da Silva¹, Julia de Almeida Lima², Lorena Lorraine Alves Furtado³ e Luiz Eduardo Duarte de Oliveira³

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: ingridbrandao.vet@gmail.com

²Médica Veterinária Residente – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Médica Veterinária, mestre em Ciências Veterinárias – Clínica Veterinária Vet & Pet – Divinópolis/MG – Brasil

⁴Docente da Escola de Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Durante o desenvolvimento fetal, a presença de comunicações arteriovenosas é fisiológica, sendo o ducto arterioso uma das mais importantes vias para a manutenção da vida do feto, visto que fornece a ligação da artéria aorta a artéria pulmonar, resguardando os pulmões fetais de sobrecarga volumétrica¹. Após o nascimento, a musculatura lisa abundante que constitui o ducto se contrai, realizando o seu fechamento funcional, seguido pelo desenvolvimento de fibrose, oclusão completa e transformação em ligamento arterioso^{1,2,3}. A persistência do ducto arterioso (PDA) é uma doença cardíaca congênita ocasionada pela não oclusão do ducto arterioso, possibilitando a passagem de sangue entre a aorta e artéria pulmonar^{2,4}. É apontada como a mais frequente malformação do coração e grandes vasos em pacientes caninos. Neste contexto, esse trabalho tem como objetivo descrever um caso de persistência do ducto arterioso em um cão e descrever os achados ecocardiográficos encontrados.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

O paciente foi atendido no Hospital Veterinário da UFMG um cão da raça Spitz Alemão, macho, de um ano de idade e 2,4 kg de peso corporal. Durante a anamnese os tutores relataram que quando filhote, um profissional havia detectado um sopro cardíaco no animal, mas nenhuma pesquisa diagnóstica foi realizada na ocasião. Relataram ainda que duas semanas anteriores à admissão hospitalar o animal foi submetido a uma consulta de rotina, sendo na ocasião encaminhado pelo clínico geral para realização de exame ecocardiográfico. Ao exame físico foi observado sopro contínuo em base cardíaca esquerda irradiando para todos os focos de auscultação (sopro em “maquinaria”), com evidente frêmito à palpação do tórax.

Para realização do exame ecocardiográfico foi utilizado um aparelho de ecocardiografia Esaote® MyLab 40 com transdutor de varredura setorial eletrônica multifrequencial de 7,5-10 MHz. O animal foi submetido à tricotomia da região ventral do tórax, posicionado em decúbito lateral direito e posteriormente esquerdo, sendo submetido a ecocardiografia nos modos bidimensional (2D), modo de movimento (M) e Doppler (mapeamento de fluxo em cores, pulsado e contínuo)⁴ (Fig. 1).

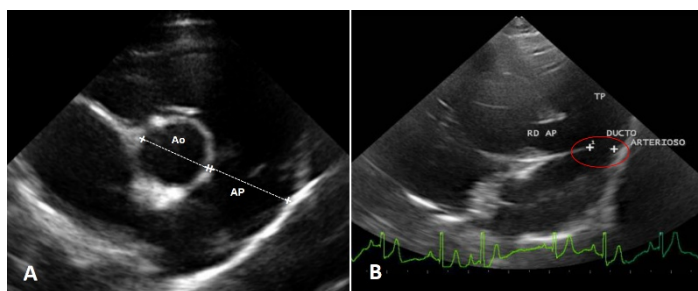


Figura 1: Imagens ecocardiográficas de cão com persistência do ducto arterioso. 1.A, corte transversal dos vasos da base evidenciando a mensuração da artéria pulmonar (AP) e aorta (Ao). 1.B, janela paraesternal esquerda cranial revelando o ducto arterioso (círculo vermelho).

(Fonte: Cardiologia Veterinária UFMG).

Ao exame ecocardiográfico foi observado importante remodelamento de átrio e ventrículo esquerdos, assim como dilatação do tronco da artéria pulmonar. Foi identificada a presença de ducto arterioso persistente com diâmetro mínimo mensurado em 0,32 cm, sendo possível identificar um *shunt* da aorta para a artéria pulmonar. Os valores obtidos em algumas das variáveis ecocardiográficas estão expostos na tabela 1.

A predisposição sexual e racial pode ser marcante em algumas malformações cardíacas⁵. O Spitz Alemão, raça envolvida no caso relatado, é apontada como de alto risco para cardiopatias congênitas⁶, incluindo para PDA³. Considerando o sexo, as fêmeas são mais acometidas^{1,2}, entretanto o caso relatado é de um macho.

Tabela 1: Variáveis ecocardiográficas de um cão com persistência do ducto arterioso (Fonte Autoral).

| Variáveis do modo 2D | |
|---|---------------------|
| Diâmetro do Átrio Esquerdo (AE) | 2,76 cm |
| Diâmetro da Aorta (AO) | 1,20 cm |
| Relação átrio esquerdo/aorta (AE/AO) | 2,3 |
| Relação artéria pulmonar/aorta (AP/AO) | 1,3 |
| Variáveis do modo M (normalizado pelo peso) | |
| Septo interventricular em diástole (IVSd) | 0,43 cm |
| Diâmetro interno do ventrículo esquerdo em diástole (LVIDd) | 3,15 cm |
| Parede livre do ventrículo esquerdo em diástole (LVPWd) | 0,43 cm |
| Septo interventricular em sístole (IVSs) | 0,73 cm |
| Diâmetro interno do ventrículo esquerdo em sístole (LVIDs) | 1,92 cm |
| Parede livre do ventrículo esquerdo em sístole (LVPWs) | 0,75 cm |
| Fração de ejeção | 71% |
| Fração de encurtamento | 39% |
| Modo Doppler | |
| Fluxo aórtico | 0,54 m/s; 11,4 mmHg |
| Velocidade do fluxo pulmonar | 1,29 m/s; 6,63 mmHg |
| Velocidade da onda E Mitral | 1,23 m/s |
| Velocidade da onda A Mitral | 0,86 m/s |
| Relação E/A | 1,43 |
| Tempo de relaxamento isovolumétrico | 70 ms |
| Relação E/Tempo de relaxamento isovolumétrico | 1,76 |

Os sinais clínicos do PDA podem ser de grande auxílio para o diagnóstico². Entretanto, como no caso relatado, muitos animais são assintomáticos, sendo o sopro em “maquinaria” um importante achado no exame físico⁷.

O ecodopplercardiograma foi fundamental para o diagnóstico definitivo do caso relatado, possibilitando a visualização do defeito, das alterações cardíacas e hemodinâmicas por ele induzidas^{7,8,9}. No caso relatado o tratamento cirúrgico foi adequado, buscando promover sobrevida e bem-estar ao paciente¹⁰.



X Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

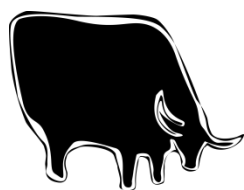
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no presente relato, ressalta-se a importância do diagnóstico precoce de PDA para o adequado manejo do paciente afetado. Deste modo, a ecocardiografia é uma ferramenta fundamental na rotina médica veterinária, visto que possibilita a diferenciação do PDA de outras cardiopatias congênitas e adquiridas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BUCHANAN, J. W.; PATTERSON, D. F. **Etiology of patent ductus arteriosus in dogs.** Journal of veterinary internal medicine, v. 17, n. 2, p. 167-171, 2003.
2. JERICÓ, M. M.; KOGIKA, M. M.; ANDRADE NETO, J. P. **Tratado de medicina interna de cães e gatos.** Rio de Janeiro: Roca, 2015.
3. CANAVARI, I. C. et al. **Abordagem clínica da persistência do ducto arterioso em cães: Revisão de literatura.** Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária, p. 1-16, 2015.
4. BOON, J. A. **Veterinary echocardiography.** 2ª ed. Wiley-Blackwell, 2011.
5. OLIVEIRA, P. et al. **Retrospective review of congenital heart disease in 976 dogs.** Journal of veterinary internal medicine, v. 25, n. 3, p. 477-483, 2011.
6. LUCINA, S. B. et al. **Congenital heart disease in dogs: A retrospective study of 95 cases.** Topics in Companion Animal Medicine, v. 43, 2021.
7. PEREIRA, G. G. **Cardiopatias congênitas de cães e gatos.** In: LARSSON, M. H. M. A. Tratado de Cardiologia Veterinária. Interbook, São Caetano do Sul, SP, p. 129-134. 2020.
8. CHETBOUL, V. et al. **Clinical echocardiography of the dog and cat.** St, Louis: Elsevier, 2016.
9. VOLKWEIS, F. S. et al. **Persistência do ducto arterioso: Relato de caso.** Pubvet, v. 14, p. 141, 2020.
10. BARBOSA, L. M. M. **Correção de persistência de ducto arterioso em cão: relato de caso [trabalho de conclusão de residência].** Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2022.

APOIO:



Escola de Veterinária
UFMG

