

## PERSISTÊNCIA DO DUCTO ARTERIOSO EM CÃO – RELATO DE CASO

## PERSISTENCE OF THE ARTERIOUS DUCT IN DOG - CASE REPORT

Mayara Poli da **SILVA**<sup>1</sup>; Aline Gomes de **CAMPOS**<sup>2</sup>; Daniel Paulino **JÚNIOR**<sup>2</sup>;  
Karoline Camila **VALERIANO**<sup>3</sup>; Ricardo Lima **SALOMÃO**<sup>4</sup>, Elzylene Léga  
PALAZZO<sup>4</sup>, Tassiana Marques Vacaro de **OLIVEIRA**<sup>1</sup>

1 Graduando em Medicina Veterinária – Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM –  
[mayarapoli@yahoo.com.br](mailto:mayarapoli@yahoo.com.br)

2 Professor(a) Doutor(a) do Curso de Medicina Veterinária, Faculdade Dr. Francisco Maeda –  
FAFRAM/ Ituverava/SP – [alineplets@yahoo.com.br](mailto:alineplets@yahoo.com.br)

3 Graduação em Medicina Veterinária – Faculdade Dr. Francisco Maeda - FAFRAM

4 Mestre – Responsável pelo setor de Pequenos Animais da Faculdade Dr. Francisco Maeda -  
FAFRAM

**Resumo:**

Persistência do ducto arterioso é uma cardiopatia congênita hereditária, com maior incidência em cães filhotes de raças puras, sendo as fêmeas mais acometidas. Sua função é a comunicação da artéria aorta com a artéria pulmonar, na fase fetal para que ocorra o desvio do sangue que já vem oxigenado da mãe para o lado esquerdo do corpo. Após seu nascimento ocorre seu fechamento, mas em alguns casos ele persiste, a persistência do ducto arterioso clássico ou a persistência do ducto arterioso reverso. Este trabalho objetivou relatar um caso de uma cadela da raça Pastor Alemão diagnosticado com persistência de ducto arterioso clássico.

**Palavras-chave:** Comunicação artéria aorta e artéria pulmonar, caninos, cardiopatias.

**Keywords:** Communication aorta artery and pulmonary artery, canines, cardiopathies.

**Introdução**

Durante o período fetal, o animal mantém uma comunicação entre artéria aorta e artéria pulmonar para a passagem de sangue oxigenado que chega via placenta/cordão umbilical para todos os tecidos do corpo, já que a respiração pulmonar, neste caso, não é realizada. Essa comunicação é chamada de ducto arterioso e seu fechamento ocorre após o nascimento, porém quando há sua insistência é chamado de persistência do ducto arterioso (PDA) (FOSSUM, 2002). É classificada em dois tipos: a persistência do ducto arterioso clássico (fluxo

sanguíneo da aorta para o tronco pulmonar), ou persistência do ducto arterioso reverso (fluxo sanguíneo do tronco pulmonar para a aorta) (SISSON et al., 2014).

É uma cardiopatia congênita, causada por fatores genéticos, toxicológicos, nutricionais, infecciosos, ambientais e farmacológicos (SISSON et al., 2014). Com maior predisposição nas raças Maltês, Lulu da pomerânia, Pastor de shetland, Springer spaniel inglês, Keeshond, Bichon frise, Poodle toy e miniatura, Yorkshire terrier, Colie, Cocker spaniel, Pastor alemão, Chihuahua, Kerry blue terrier, Retriever do labrador e Terra nova (NELSON e COUTO, 2010).

Os sinais clínicos da PDA clássica inicialmente são assintomáticos, mas pode resultar em sopro cardíaco contínuo, aparecendo os sinais de emaciação, taquipnéia, e desenvolvimento de um quadro de endocardiose e edema pulmonar (SISSON et al., 2014). Na PDA reverso há sinais de relutância a exercícios físicos, apatia, síncope, dispnéia; pode ser auscultado sopro sistólico suave ou desdobramento de segunda bulha (ARORA, 2001), mucosas caudais cianóticas ou cianose generalizada (OYAMA et al., 2010).

O diagnóstico mais preciso é por meio do ecocardiograma com Doppler colorido onde é o mais evidenciado a anomalia descrita e podendo diferenciar outras anomalias (KITTLESON e KIENLE, 1998). O tratamento da persistência de ducto arterioso reverso é apenas assintomático (ARORA, 2001; BELERENIAN, 2001). Já a persistência de ducto arterioso clássico tem-se dois tipos de cirurgia, uma delas é por meio da ligadura do ducto ou pode-se utilizar a oclusão percutânea (JHONSON, 2007).

O prognóstico de animais com PDA clássico, operados com até 6 meses de idade não apresentam nenhuma sequela, já animais não tratados até 1 ano de vida, possui 68% de morte. Já animais com PDA reverso sobrevivem de 2-5 anos de vida mantendo um padrão de vida tranquila (BELERENIAN, 2001; HADDAD et al, 2005)

### **Relato de caso**

Foi encaminhado à uma clínica veterinária em São Joaquim da Barra/SP, um cão, Pastor Alemão, 3 meses de idade, fêmea, pesando 13kg, com vacinas em dia, tendo como queixa principal de ter ingerido pequena quantidade de produto de limpeza (querosene). Ao exame físico apresentou frequência cardíaca (FC) 120 bpm, frequência respiratória (FR) 85 mov/min, temperatura retal de 38,3 °C, tempo de preenchimento capilar (TPC) 2 segundos, linfonodos sem alterações e mucosas normocoradas.

Durante a auscultação detectou-se sopro cardíaco, com som de maquinaria e presença de frênulo na região axilar do lado esquerdo. Apesar de o animal ser assintomático, suspeitou-se de PDA. Após isso, o veterinário encaminhou para um médico veterinário cardiologista para realização de exames complementares.

Realizou-se o ecocardiograma através do aparelho Ecocardiógrafo (EnVisor CHD, PHILIPS, Andover MA, USA) com transdutor setorial de alta densidade multi-frequencial (5,0 - 8,5 MHz) em modo bidimensional, com auxílio do Doppler colorido para avaliação qualitativa, com vista a identificar qualquer alteração no padrão e tonalidade do fluxo, no qual foi posicionado em região precordial direita e esquerda com o paciente em decúbito lateral direito e esquerdo. O estudo foi realizado obedecendo às recomendações do Echocardiography Comitee of the Speciality of Cardiology, American College of Veterinary Internal Medicine (THOMAS et al, 1993).

Os resultados obtidos no ecocardiograma demonstraram ventrículo esquerdo e o átrio esquerdo sem alterações, mas com um fechamento incorreto da válvula mitral com regurgitamento e parâmetros normais, exceto no comprimento da artéria aorta comparada ao átrio esquerdo que resultou 1,74 cm, (até 1,5 cm é normal), que ocasiona em congestão de átrio esquerdo, resultado do refluxo de mitral.

No Doppler colorido, pode-se observar um turbilhonamento na saída de artéria pulmonar devido à comunicação da artéria aorta com artéria pulmonar evidenciado na janela paraesternal direita, confirmando o diagnóstico de persistência de ducto arterioso.

A principal indicação para o quadro do animal é cirúrgico, mas por opção do proprietário ainda não foi realizado nenhum tipo de tratamento, o quadro clínico da doença é de modo rápido caso não faça as medidas preventivas, podendo levar a morte no primeiro ano de vida. O animal não apresentava nenhum sinal clínico, mas atualmente apresenta-se com taquipneia, vindo á exaustão rapidamente (FR: 100 mov/min e FC: 152 bpm).

### **Discussão:**

O animal deste relato foi diagnosticado com PDA clássico, conforme os resultados exame de ecocardiograma, confirmando um fluxo de esquerda para direita, podendo o animal não apresentar sinais clínicos (FOSSUM, 2007). Esta cardiopatia tem uma predisposição em caninos, de raça pura, detectado nos primeiros anos de vida (NELSON e COUTO, 2010), o que está de acordo com os dados referentes ao animal deste estudo.

Segundo Bonaguara (1995) persistência de ducto arterioso (PDA) é uma das doenças congênitas mais comuns em cardiopatia, sendo perceptível na auscultação de sopro cardíaco e confirmando através do exame de ecocardiograma, sendo essa anomalia hereditária. Neste caso, foi possível auscultar a alteração e confirmá-la através de exames complementares como o ecocardiograma.

Conforme pode-se observar no ecocardiograma, o animal apresentava um regurgitamento da válvula mitral, podendo desenvolver congestão do átrio esquerdo. Apesar dos parâmetros estarem dentro dos valores normais, não apresentando nenhuma sobrecarga ou dilatação de nenhuma estrutura do coração, pode-se detectar um turbilhonamento na saída da artéria pulmonar, devido à comunicação da artéria aorta e da artéria pulmonar, confirmando o diagnóstico de PDA clássico, através do Doppler (KITTLESON e KIENLE, 1998).

Em casos de PDA clássico, os tratamentos obtidos são cirúrgicos, constituído por ligadura do ducto ou pela oclusão percutânea do ducto (JHONSON, 2007), com até 5% de mortalidade cirúrgica quando operado entre dois e seis meses de idade, não apresentando sequelas (BELERENIAN, 2001). Neste caso, o proprietário optou em não realizar o tratamento cirúrgico e não foi administrado tratamento de suporte, pois o animal não apresentava nenhum sinal clínico. O prognóstico de não tratamento é de 64% de morte no primeiro ano de vida, em animais jovens sem insuficiência cardíaca congestiva (ICC) (BELERENIAN, 2001).

### **Conclusão:**

De acordo como foi relato, os filhotes que forem diagnosticados com sopro cardíaco devem realizar o ecocardiograma, para confirmação do diagnóstico, pois este é capaz de identificar diferentes anomalias. Além disso, sugere-se que os animais confirmados em PDA clássico deve ser submetidos ao procedimento cirúrgico antes dos 6 meses de idade para evitar seqüelas.

Sendo assim, mais estudos e publicações destas anomalias para verificação de incidência, tratamentos, complicações, tempo de sobrevivência e qualidade de vida do animal acometido devem ser realizados.

### **Referências:**

ARORA, M. Reversed patent ductus arteriosus in a dog. Canadian Veterinary Journal, p.141-142, 2001.

- BELERENIAN, G. C. Conducto Arterioso Persistente. In: BELERENIAN, G. C.; MUCHA, C. J.; CAMACHO, A. A. Afecções Cardiovasculares em pequenos animais. Intermédica, Buenos Aires, p. 122-128, 2001.
- BONAGURA, J.D. Moléstia Cardíaca Congênita- Capítulo 74. In: ETTINGER, S.J; FELDMAN, E.C. Tratado de Medicina Veterinária Interna – Moléstias do Cão e do Gato. Califórnia: Manole LTDA, 1995. p. 1026- 1043.
- FOSSUM, T.W. Cirurgia do Sistemas Cardiovascular. In:\_\_\_\_\_. Cirurgia de Pequenos Animais. São Paulo: Rocca, 2002.p. 646-650.
- FOSSUM, T. W. Cirurgia do Sistema Cardiovascular. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. Elsevier Editora Ltda, 2007. p. 775-816.
- HADDAD, J. et al. Oclusão Percutânea da Persistência do Canal Arterial. Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva, v.13, n.3, p. 206-218, 2005.
- JOHNSON, M. S. Options for treatment of patent ductus arteriosus in dogs. UK Veterinary, v.12, p. 1-3, 2007.
- KITTLESON, M.D.; KIENLE,R.D. Persistencia do Ducto Arterioso. Small Animal Cardiovascular Medicine. Califórnia: Mosby, 1998, p. 218-230.
- NELSON, R.W., COUTO, C.G. Medicina Interna de Pequenos Animais. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p, 95-100.
- OYAMA,M.A.,SISSOM,D.D.,THOMAS,W.P.,BONAGURA,J.D.Congenital heart disease. In: ETTINGER, S.J., FELDMAN, E.C.: Textbook of veterinary internal medicine. 7.ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2010. p. 1250-1298.
- SISSON, D.D., THOMAS, W.P., BONAGURA, J.D; Seção VII- Sistema Cardiovascular, Capítulo 112 – Cardiopatia Congênita. In: ETTINGER, S.J., FELDMAN, E.C.; Tratado de medicina interna veterinária – doenças do cão e do gato. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. v.2, p.780- 793.
- THOMAS, W. et al. Recommendations for Standards in Transthoracic TwoDimensional Echocardiography in Dog and Cat. Journal of Veterinary Internal Medicine, Davis, v.7, p.247-252, 1993.