



**FIBRILAÇÃO ATRIAL SECUNDÁRIA À CARDIOMIOPATIA DILATADA CANINA
EM DOGUE DE BORDEAUX:
RELATO DE CASO**

***ATRIAL FIBRILLATION SECONDARY TO CANINE DILATED
CARDIOMYOPATHY IN BORDEAUX MASTIFF:
CASE REPORT***

***FIBRILACIÓN AURICULAR SECUNDARIA A CARDIOMIOPATÍA DILATADA
CANINA EN DOGUE DE BORDEAUX:
REPORTE DE UN CASO***

Alanna Maria de Oliveira Monteiro¹
Gabriela Ferreira Sampaio¹
Marcella dos Santos Kosminsky¹
Luan Siqueira Machado²
Danilo Ferreira Rodrigues³
Flávia de Nazaré Leite Barros³

PALAVRAS-CHAVE: CMD, ICCD, arritmias, Mastim francês.

INTRODUÇÃO

A cardiomiopatia dilatada (CMD) caracteriza-se como um distúrbio cardíaco primário da diminuição da contratilidade do miocárdio e consequente diminuição do

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, contadoisalannaa@gmail.com

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, gabriela.sampaio@castanhal.ufpa.br

¹ Discente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, marcellakosminsky02@gmail.com

² Discente do Programa de Pós-graduação em Saúde Animal na Amazônia, Universidade Federal do Pará, luanmachado47@gmail.com

³ Docente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, dfr@ufpa.br

³ Docente do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, flabarrosvet@hotmail.com

débito cardíaco, através da dilatação das câmaras ventriculares e disfunção sistólica (Abreu, 2019; Sousa, 2020). Já a fibrilação atrial (FA) é uma taquiarritmia supraventricular, tendo sua maior prevalência relacionada principalmente às cardiopatias que culminam em remodelamento cardíaco, como a CMD, classificando-se como FA secundária (Ward e Ware, 2019; Klaumann et al., 2021). Ambas as condições são comumente diagnosticadas em cães de porte grande e gigante, possuindo um alto índice de mortalidade (Saunders et al., 2009; Klaumann et al., 2021). Quando há essa associação, o prognóstico costuma ser reservado e assim se faz necessário o diagnóstico precoce para melhor sucesso no tratamento.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A etiologia da CMD ainda é discutida, porém, sabe-se que estão envolvidos fatores genéticos e condições adquiridas (Tidholm et al., 2001; Sousa, 2020). Apesar de todos os cães serem suscetíveis, por se tratar de uma doença primária idiopática, nota-se maior prevalência em cães de raças grandes e gigantes (Doberman Pinscher, Boxer, São Bernardo, Terra Nova e Dinamarquês), enquanto a FA está mais associada a cardiopatias ligadas diretamente com o remodelamento cardíaco, tornando raças gigantes mais susceptíveis devido a maior massa atrial (Santos, 2019; Nelson & Couto, 2023; Saunders et al., 2009).

O diagnóstico de FA se dá principalmente a partir do eletrocardiograma, onde pode-se identificar a irregularidade da frequência atrial, com ausência de ondas P (Klaumann et al., 2021). Porém, o mais comum na rotina clínica é o aparecimento de animais que estão em fase mais avançada e sintomática da CMD, onde a observação da sintomatologia e demais exames complementares, como radiografias e ecocardiografia são importantes para confirmação diagnóstica (Rocha & Shiosi, 2020).

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em março de 2023, foi atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Pará, setor de Cães e Gatos, uma cadela de 4 anos, 41 kg, raça Dogue de Bordeaux (figura 1), com dispneia e distensão abdominal, perda de peso progressiva, diminuição de apetite e intolerância ao exercício. No exame clínico apresentou edema de membros, ascite e alterações na ausculta cardíaca, como taquicardia (230 bpm) e batimentos em “ritmo de galope”. Realizou-se hemograma, bioquímica sérica (ALT, AST, FA, cálcio total, fósforo, potássio, sódio, proteínas totais e frações, ureia), teste SNAP 4Dx Plus (IDEXX Laboratories), PCR para *Trypanosoma cruzi*, ecocardiograma, eletrocardiograma e aferição de pressão arterial.

Figura 1: Paciente da raça Dogue de Bordeaux apresentando apatia, caquexia e ascite no momento da consulta.



(Fonte: Machado, L.S. 2023).

O hemograma demonstrou anemia normocítica normocrômica e neutrofilia com desvio à direita, e bioquímicos séricos sem alterações. O resultado do teste SNAP 4Dx mostrou-se negativo para erliquiose, anaplasmosse, doença de Lyme e dirofilariose e a PCR para *T. cruzi* foi negativa.

No eletrocardiograma foi detectado ritmo cardíaco irregular, ausência de onda P, sugestivo de FA (Figura 2). Complexo QRS com duração aumentada (>60 ms), sugestivo de sobrecarga ventricular esquerda. Alterações ecodopplercardiográficas foram sugestivas de cardiomiopatia dilatada, onde visualizaram-se valva mitral e tricúspide com insuficiência em grau moderado com remodelamento excêntrico do átrio direito e esquerdo (Figura 3).

Figura 2: Traçado eletrocardiográfico de Derivação 2 da paciente evidenciando a ausência de onda P, sugestiva de fibrilação ventricular.



(Fonte: Machado, L. S. 2023.)

Figura 3: Imagem ecocardiográfica demonstrando aumento importante pela avaliação qualitativa e pela relação AE/Ao.



(Fonte: M.V. Renata Bastos, 2023.)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Gaar-Humphreys et al. (2022) os sinais clínicos de DCM em cães, incluem dispneia, tosse, intolerância ao exercício, perda de peso, ascite, síncope e perda de apetite, podendo apresentar no exame clínico taquipneia, dispneia e arritmia, incluindo FA, complexos ventriculares prematuros e taquicardia ventricular. O animal deste relato apresentou os sinais clínicos de ICC direita (ascite e edema de membros pélvicos) e achados de exame clínico de FA, confirmada pelo eletrocardiograma, sendo este o exame de eleição para o diagnóstico de arritmias. Mc Aulay et al. (2018) e Locatelli et al. (2011) sugerem que a FA é prevalente em Dogue de Bordeaux e que há predisposição racial para taquiarritmia supraventricular. Essa condição pode elevar a frequência cardíaca podendo ultrapassar 200 bpm, o que coincide com este relato, onde a frequência cardíaca média foi 230 bpm.

Como tratamento e controle da fibrilação atrial, a digoxina foi a droga de escolha na dose de 0,005 mg/kg BID, por via oral, tendo efeito inotrópico positivo suave e podendo ser benéfico em cães com disfunção sistólica associada por CDM (Saunders et al., 2009). Uma das consequências da insuficiência cardíaca congestiva direita é a ascite e o edema do tecido subcutâneo. Os derrames cavitários são causados pela retenção de sódio e água, aumentando o fluxo sanguíneo e consequentemente a pressão arterial (PA), devido ao aumento do volume diastólico final que se reflete na pressão hidrostática dos vasos capilares, transudando líquido, originando o edema (Bolfer et al., 2004). A causa da dispnéia estava relacionada principalmente a ascite, que dificulta a movimentação do diafragma, com isso foi realizada a abdominocentese de aproximadamente 1,5L de líquido hemorrágico (Figura 4) e notado a melhora no padrão respiratório. Para evitar um novo acúmulo de líquido abdominal, foi prescrito furosemida (1mg/kg) a cada 12 horas durante 10 dias.

Figura 4: Volume de líquido removido por abdominocentese da paciente.



(Fonte: Machado, L.S. 2023).

Diante das alterações encontradas na aferição de PA sistólica (>160 mm/Hg), sobre o risco de lesão a órgão alvo, foi prescrito um inibidor de enzima conversora de angiotensina, benazepril (0,25 mg/kg) SID por via oral.

Após 5 dias, os tutores relataram significativa melhora, ausência de distensão abdominal, melhora no padrão respiratório, normorexia e até tolerância a exercícios leves. Após 35 dias de tratamento o animal fugiu da propriedade, sendo encontrado morto 3 dias depois, sugerindo uma morte súbita por complicação da CMD. Segundo Borgeat et al. (2021), cães jovens diagnosticados com doença cardíaca e fibrilação atrial podem ter um fenótipo de doença mais agressivo e, portanto, uma progressão mais rápida da doença, o que pode levar a uma morte súbita e precoce. Além disso, cães mais jovens podem se comportar de forma mais excitável, aumentando assim o risco de surtos de catecolamina, que poderiam potencializar focos arrítmicos subjacentes ou alteram prejudicialmente a resistência vascular, o que pode ter acontecido com o animal do presente relato devido a uma fuga inesperada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato de fibrilação atrial secundária à cardiomiopatia dilatada canina teve diagnóstico baseado em histórico, achados de exame clínico e exames complementares, principalmente o ecocardiograma, onde foi possível avaliar morfolologicamente o miocárdio e fechar o diagnóstico presuntivo. A presença da FA, juntamente à sintomatologia de ICC são indicativos de mau prognóstico para CMD. Nesse sentido, é de importância salutar a regularidade de exames periódicos de acompanhamento cardiológico em cães com perfil epidemiológico suscetível para diagnóstico precoce e maior sucesso no retardo e controle da progressão da doença, a fim de proporcionar maior qualidade de vida aos animais afetados.

REFERÊNCIAS

ABREU, Claudine Botelho et al. Cardiomiopatia dilatada em cães: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 26, n. 2, 2019.

BOLFER, L. H. G.; SILVA, E. C. M. ; LANZA, C. M. E. S. ; LOPES, A. P. S. . Fisiopatologia da Insuficiência Cardíaca em Cães com cardiomiopatia Dilatada - Revisão de Literatura. In: IV Semana Acadêmica de Medicina Veterinária, 2004, Curitiba. **Anais da IV Semana Acadêmica de Medicina Veterinária**, 2004. v. 23. p. 21-25.

BORGEAT K.; PACK, M.; HARRIS J.; LAVER A.; SEO J.; BELACHSEN O.; HANNABUSS J.; TODD J.; FERASIN L.; PAYNE JR. Prevalence of sudden cardiac death in dogs with atrial fibrillation. **J Vet Intern Med**. 2021 Nov;35(6):2588-2595.

BRLOZNIK, M.; PECJAK, A.; NEMEC SVET, A.; DOMANJKO PETRIC, A. Selected hematological, biochemical, and echocardiographic variables as predictors of survival in canine patients with myxomatous mitral valve disease and congestive heart failure. **J Vet Cardiol**. 2023 Apr;46:18-29.

EGENVALL, A. et al. Heart disease as a cause of death in insured Swedish dogs younger than 10 years of age. **Journal of Veterinary Internal Medicine** , v. 20, n. 4, p. 894-903, 2006.

GAAR-HUMPHREYS, K.R.; SPANJERSBERG, T.C.F.; SANTARELLI, G.; GRINWIS, G.C.M.; SZATMARI, V.; ROELEN, B.A.J.; VINK, A.; VAN TINTELEN, J.P.; ASSELBERGS, F.W.; FIETEN, H.; et al. Genetic Basis of Dilated Cardiomyopathy in Dogs and Its Potential as a Bidirectional Model. **Animals** 2022, 12, 1679.

KLAUMANN, M. B. S.; DITTRICH, G.; CARON, V. F. Relato de caso - fibrilação atrial em cão da raça pastor alemão / Case report – atrial fibrillation in a german shpered. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 2040–2048, 2021. DOI: 10.34188/bjaerv4n2-038. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/29120>. Acesso em: 16 out. 2023.

LOCATELLI, C.; SANTINI, A.; BONOMETTI G. A.; PALERMO, V.; SCARPA P.; SALA, E.; BAMBILLA, P. G. Echocardiographic values in clinically healthy adult dogue de Bordeaux dogs. **J Small Anim Pract.** 2011 May;52(5):246-53

MARTINS, Paula Sofia de Albuquerque et al. Índice cardíaco vertebral em cães dobermann: estudo através de um protocolo de rastreio de cardiomiopatia dilatada na raça. 2017. 72 f. **Dissertação de Mestrado** (Mestrado em Medicina Veterinária) Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2017.

MCAULAY, G.; BORGEAT, K.; LUÍS FUENTES, V. An online health survey of Dogue de Bordeaux owners and breeders with special emphasis on cardiac disease. **Vet J.** 2018 Feb;232:78-82.

NELSON, Richard W.; COUTO, C. Guillermo. **Medicina interna de pequenos animais.** Editora Gen, 2023.

ROCHA, Suélen Tainara Flores da; SHIOSI, Reinaldo Kazuiti. Cardiomiopatia dilatada em cães-revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 34, 2020.

SANTOS, Isabela Gilena Lins. **Cardiomiopatia dilatada em cão sem raça definida-Relato de caso.** Relatório do estágio supervisionado obrigatório (ESO), realizado na Universidade Federal de Minas Gerais, município de Belo Horizonte- MG, Brasil e na Clínica Veterinária de Olinda, município de Olinda- PE 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019.

SAUNDERS, A.; GORDON, S.; MILLER, M. Canine atrial fibrillation. **Compend Contin Educ Vet.** 2009 Nov;31(11):E1-9; quiz E10. PMID: 20180218.

SOUSA, Caroline Coelho. **Cardiomiopatia Dilatada em Cães.** 2020. 68 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2020.

VAN LINTHOUT, S., TSCHÖPE, C. Inflammation – Cause or Consequence of Heart Failure or Both. **Curr Heart Fail Rep** 14, 251–265 (2017).

WESS, G. et al. Prevalence of dilated cardiomyopathy in Doberman Pinschers in various age groups. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 24, p. 533-538, 2010.