



CARDIOMIOPATIA ARRITMOGÊNICA DO VENTRÍCULO DIREITO DO BOXER: RELATO DE CASO

Rhayssa Santos de Souza^{1*}, Fernanda Andrade de Melo¹, Nathália Estevão Caixeta¹, Maria Eduarda Silva Ramos¹, Jullia de Almeida Lima², Fernanda Oliveira Catta Preta Ramos² e Luiz Eduardo Duarte de Oliveira³.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: rhayssadesouza@vetufmg.edu.br

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

³Docente da Escola de Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito (CAVD) é uma doença do miocárdio, causada por defeitos genéticos de caráter autossômico dominante, de grande importância em cães da raça Boxer¹. Os sinais clínicos podem variar desde cães assintomáticos a episódios de síncope decorrentes das arritmias frequentes, insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e morte súbita dos animais acometidos. Tais arritmias ocorrem em razão da deposição de fibrinogênio que substituem os cardiomiócitos². Essa deposição de material fibrinoso proporciona áreas que podem ocasionar arritmias ventriculares³.

O objetivo deste trabalho é relatar a ocorrência da CAVD em uma cadela da raça Boxer e as suas implicações no diagnóstico, tratamento e prognóstico.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Uma cadela da raça boxer, 8 anos de idade, não castrada, 21 kg de peso corporal, foi atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Minas Gerais (HV-UFMG) com queixa de anorexia, êmese e tosse. Durante a anamnese os tutores negaram a ocorrência de outros sinais relacionados a cardiopatia, tais como síncope, dispnéia, cianose, ascite e edemas. Ao exame físico, observou-se arritmia cardíaca, pulso forte e não coincidente com batimentos cardíacos. Como exames complementares foram solicitados eletrocardiograma, ecocardiograma, radiografia torácica, ultrassonografia abdominal e hemograma.

Na radiografia torácica observou-se relação com bronquite incipiente, devido a discreta opacificação peribronquial no campo pulmonar, o que justifica a ocorrência de tosse. A silhueta cardíaca foi visualizada em formato usual, com contornos e dimensões preservados, sendo um achado comum para a doença, exceto em casos graves⁴.

Na ultrassonografia abdominal visibilizou-se apenas acentuada quantidade de gás difusamente distribuído por todo o trato gastrointestinal.

O eletrocardiograma (ECG) revelou uma sequência de 26 Complexos Ventriculares Prematuros (CVP's) monomórficos de origem ventricular direita em três minutos de exame. O CVP é um tipo de arritmia cardíaca, com ritmo cardíaco irregular, sendo repetidamente de alta frequência que, por consequência, reduz o tempo diastólico (Fig. 1). A arritmia pode ocorrer devido ao aumento do tônus simpático e a redução do tônus parassimpático, causado por um processo degenerativo das fibras sinápticas eferentes e aferentes e, com isso, causar liberação de catecolaminas. Além disso, pode ocorrer, também, devido a uma infiltração fibroadiposa no miocárdio, acarretando em uma estimulação adrenérgica⁴. Esse achado é a principal alteração apresentada na CAVD, além da ausência de semelhança entre o pulso femoral e os batimentos cardíacos⁵.



Figura 1: Tracado eletrocardiográfico evidenciando derivações bipolares de uma cadela da raça boxer, 8 anos de idade e 21 kg de peso corporal diagnosticada com cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito.

(Fonte: Setor de Cardiologia Veterinária HV-UFMG)

Na ecocardiografia foi visibilizado aumento de câmaras cardíacas direitas e discreta regurgitação de tricúspide, achados comumente observados na CAVD.⁶

O método diagnóstico, considerado padrão ouro para o diagnóstico da doença, é a monitorização com Holter para avaliar e quantificar a presença de extrasístoles ventriculares⁴. Outra forma de diagnóstico pode ser o ecocardiograma, porém é pouco usado, já que costuma apresentar poucas alterações, mesmo nos cães acometidos. Entretanto, o exame físico somado aos achados laboratoriais é fortemente sugestivo da presença da alteração cardíaca.

Neste caso, o tratamento de escolha preconizado foi o antiarrítmico Amiodarona 8mg/kg/VO/BID durante 7 dias. O seu uso possui o objetivo de redução das contrações prematuras ventriculares e/ou a complexidade das arritmias⁵, visando o aumento da qualidade de vida do animal, já que não há indicadores que afirmam que o seu uso aumente o tempo de sobrevivência ou reduza o risco de morte súbita⁷. A paciente retornou após 15 dias para reavaliação e realização de novo ECG que ainda revelou 19 CVP's/minuto. Reajustada dose da Amiodarona para 12mg/kg/VO/BID.

Apesar dos acometidos possuírem a chance de viver vários anos com o uso de antiarrítmicos, é de suma importância que seja feito o diagnóstico precoce para diminuir a chance de animais portadores, já que os afetados serão retirados dos programas de reprodução. É importante salientar que isso ocorre por ser considerada uma doença genética que há a transmissão de um defeito, consistindo em uma mutação no gene codificador do receptor de rianodina cardíaco, que participa do mecanismo de excitação-contracção do músculo cardíaco. Deste modo, pode acarretar em um ciclo anormal de cálcio, causando instabilidade elétrica, sendo o causador das arritmias cardíacas, disfunção contrátil, insuficiência cardíaca e morte⁸. Foi indicado o retorno do animal após o período de medicação para reavaliação e repetição do eletrocardiograma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há sempre o risco de morte súbita em cães da raça Boxer acometidos pela CAVD. Entretanto, grande parte dos animais assintomáticos vivem por anos, mesmo sem tratamento. Outra parcela, a dos cães sintomáticos, pode ser manejada satisfatoriamente com antiarrítmicos durante anos. Uma pequena parte destes, podem desenvolver disfunção sistólica e dilatação ventricular, nos quais a sobrevida é consideravelmente menor⁸. O exame físico minucioso e a realização de exames complementares corretos são essenciais para o diagnóstico da CAVD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ZACCHÉ, E. et al. Time domain heart rate variability in Boxer dogs with arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy. *Ciência rural*, v.47, 2017.
2. CHAMAS, P.P.C et al. Prognostic value of heart rate variability and Holter monitoring in Boxer dogs with arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.68(5), p.1219-1227, 2016.
3. CARVALHO, E.R. et al. Cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito em cães da raça Boxer: atualidades no diagnóstico e tratamento. *Archives of Veterinary Science*, v.23(2), p.01-16, 2018.
4. FENERICH, M. Avaliação ecocardiográfica da função do ventrículo direito de cães da raça boxer com cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito: estudo caso-controle [dissertação]. Faculdade de



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

Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, p.45, 2018.

5. **SILVA, L. et al.** Cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito do boxer - revisão de literatura. MedVep - Revista Científica de Medicina Veterinária, v.12(40), p.128-138, 2014.
6. **BOON, J.A.** Veterinary echocardiography. 2ed. Ames Iowa: Wiley-Blackwell, p.37-266, 2011.
7. **PONTES, K. et al.** Estudo sobre a cardiomiopatia arritmogênica do ventrículo direito em cães da raça Boxer: Uma revisão de literatura. Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal, v.14(2), p.262-268, 2020.
8. **COSTA, P.P.C. et al.** Evaluation of Heart Rate Variability (HRV) in a Boxer Dog with Arrhythmogenic Right Ventricle Cardiomyopathy (ARVC). Acta Scientiae Veterinariae, v.46(Suppl 1):305, 2018.
9. **MEURS, K.M. et al.** Use of ambulatory electrocardiography for detection of ventricular premature complexes in healthy dogs. Journal of American Veterinary Medical Association, v.218(8), p.1291-1292, 2001.

APOIO:

UFMG

