

**AValiação ECODOPPLERCARDIOGRÁFICA EM PACIENTE ONCOLÓGICA DE 13 ANOS: RELATO DE CASO**

**Luiza Araujo de Oliveira<sup>1\*</sup>, Samuel Andrade Faria<sup>1</sup>, Felipe Gaia de Sousa<sup>2</sup>, José Antônio da Cruz Neto<sup>3</sup>, Marcelo de Sousa Londe<sup>4</sup>, Fabiana Silva Fádel Queiroz<sup>5</sup>, Suzane Lilian Beier<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: contatoluizaaraujo27@gmail.com

<sup>2</sup>Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinárias – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

<sup>3</sup>UniClínica – Clínica Veterinária

<sup>4</sup>Cardiodiagnóstico - Medicina Veterinária Cardiovascular

<sup>5</sup>Atendimento Volante em Cardiologia Veterinária

**INTRODUÇÃO**

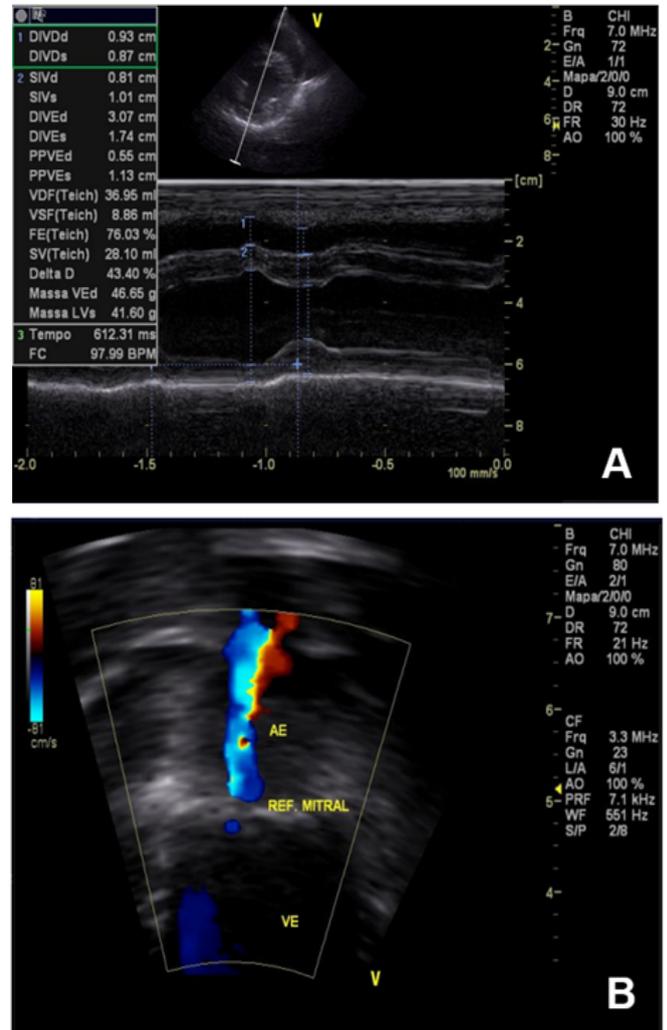
Diversas afecções cardiovasculares podem acometer cães, em especial de raças predispostas e em sua maioria de meia-idade a idosos<sup>1</sup>. Vale ressaltar que cães sem raça definida também estão propensos, especialmente por serem oriundos da miscelânea racial entre cruzamentos. Os distúrbios cardiovasculares podem ser causados por diversas origens, sendo alguns associados com a ocorrência de alterações nos padrões diastólicos, sistólicos, condições congênitas, entre outros. Dentre as afecções cardiovasculares cita-se as degenerações mixomatosas valvulares, sendo a mitral mais afetada, as cardiomiopatias dilatada, hipertrófica e restritiva, condições congênitas como estenoses e persistência do ducto arterioso, hipertensões arteriais e pulmonares, entre outras. Independente do tipo de afecção cardiovascular presente, grande parte destas tem aspecto progressivo, crônico e com sintomatologia variável a depender do estágio da condição.

Alterações de natureza cardiovascular são consideradas como situações que cursam constantemente com a redução da expectativa e qualidade de vida, bem como processos de desestabilização do sistema cardiovascular, sendo necessário, a depender da condição, manejo emergencial. Uma das condições mais observadas na rotina clínica, a degeneração mixomatosa da válvula mitral (DMVM) é caracterizada pelo espessamento do aparato valvar, em graus variáveis, com possibilidade de alterações estruturais e/ou funcionais, bem como o risco de regurgitações atrioventriculares e constatação clínica de sopros. Entretanto, vale ressaltar que a existência de sopro não é indicativo exclusivo de alteração cardíaca. O objetivo do presente resumo é descrever o caso de uma paciente canina oncológica de 13 anos da raça Lhasa apso submetida a avaliação ecodopplercardiográfica para realização de exérese tumoral.

**RELATO DE CASO E DISCUSSÃO**

Paciente canina, 13 anos, Lhasa apso, castrada, desverminada e vacinada, foi atendida em uma clínica veterinária com histórico de hematuria crônica. No exame clínico, as únicas observações foram hematuria e dor a palpação abdominal em região hipogástrica. Exames laboratoriais sem alterações e ultrassonografia abdominal sugestiva de feocromocitoma e carcinoma urotelial. Paciente foi conduzida para realização de risco cirúrgico para possível exérese tumoral dupla e submetida a exame ecodopplercardiográfico diante da idade apresentada.

No exame ecocardiográfico, com uso de probe setorial pediátrica, observou-se: coração em *situs solitus* em levocardia; ventrículo esquerdo com função sistólica global normal e na análise diastólica pelo doppler padrão de relaxamento ventricular alterada; ventrículo direito com dimensões de discreta sobrecarga, espessura miocárdica e contratilidade normais em análise subjetiva; valva mitral com discreto espessamento, porém, ampla mobilidade de seus folhetos, presença de discreto prolapso em sístole, fluxo transvalvular ao Doppler lâminas e com velocidades máxima (Vmáx.) 1,00 metros por segundo (m/s) e gradiente (grad.) máximo 4,01 milímetros de mercúrio (mmHg); valva tricúspide de aspecto normal, com boa abertura em diástole, fluxo transvalvular normal ao Doppler; presença de discreta regurgitação tricúspide ao Doppler Vmáx. 0,74 m/s e Grad. 2,21 mmHg; valva pulmonar normal, com abertura sistólica ampla a ecoscopia, fluxo transvalvular normal ao Doppler, presença de discreta regurgitação pulmonar ao Doppler Vmáx. 0,75 m/s e Grad. 2,25 mmHg; demais estruturas sem alterações dignas de nota (Figura 1).



**Fig.1:** Avaliação ecodopplercardiográfica de paciente canino de 13 anos. (A) Modo M, corte transversal a nível dos músculos papilares, evidenciando sinais ecocardiográficos de disfunção diastólica. (B) Avaliação por Doppler, corte apical 4 câmaras, evidenciando refluxo atrioventricular esquerdo. Fonte: autoral

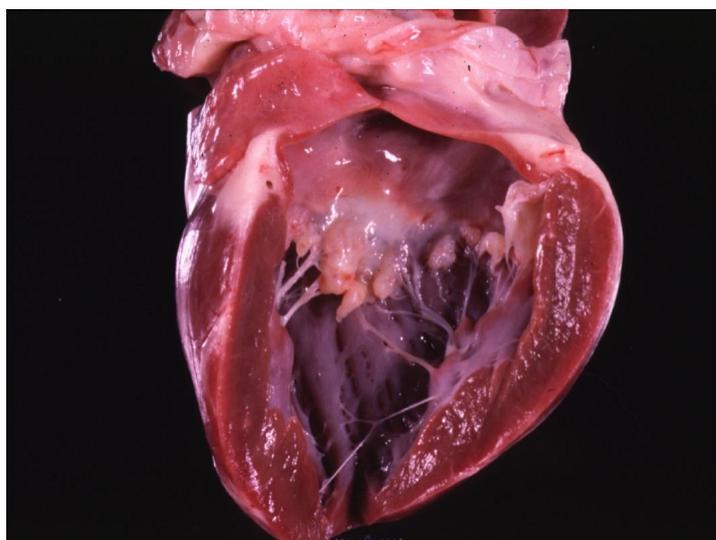
Diante dos achados, a paciente apresentou diagnóstico presuntivo de degeneração mixomatosa atrioventricular, principalmente esquerda. A paciente foi então submetida à laparotomia exploratória, com biópsia transcirúrgica, a qual confirmou a presença de tumoração dupla (glândula adrenal e bexiga). Em relação a avaliação cardiovascular, a paciente não apresentava sinais ou manifestações sugestivas de acometimento cardíaco, incluindo ausência de sopro cardíaco em foco mitral ou tricúspide, bem como informações coletadas diretamente com a tutora sobre os hábitos de vida. Além disso, a tutora negava a presença de cansaço, cianose, intolerância ao exercício, tosses, entre outros sintomas que podem sugerir o acometimento cardíaco. Diante do diagnóstico prévio de DMVM, recomendou-se o monitoramento e reavaliação da paciente em 6 meses para acompanhamento do caso e acompanhamento da possível progressão da alteração valvar.

A degeneração mixomatosa atrioventricular é considerada como uma das alterações cardiovasculares mais frequentes, com maior acometimento



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

em raças de pequeno porte como Poodle, Lhasa apso, Chihuahua, entre outras, sendo os animais mais velhos a idosos, os mais afetados<sup>1</sup>. A paciente do presente relato apresentava dupla predisposição devido a raça e faixa etária. A doença é caracterizada pela presença de alterações degenerativas por deposição de colágeno no aparato valvar, dificultando a coaptação do folhetos, permitindo a detecção de regurgitações grau dependente<sup>2</sup>, sendo a mitral mais acometida<sup>1</sup> (Figura 2). As evidências apresentadas pelo exame ecodopplercardiográfico enquadram a paciente em um quadro inicial da doença pela avaliação estrutural dos folhetos e funcional do órgão com presença de refluxo mitral evidente. A patogênese está associada com a sobrecarga volumétrica atrioventricular, com hipertrofia excêntrica para acomodação do excesso de volume e aumento das dimensões das câmaras do lado afetado, seja ele esquerdo ou direito. É possível observar ao longo da progressão da doença, alterações nos padrões de ejeção sanguínea, com incremento pressórico para condução e dissipação do sangue para a circulação/pulmões, bem como evidências sugestivas de insuficiência cardíaca congestiva (ICC)<sup>6,7</sup>.



**Fig. 2:** Presença de espessamento da válvula mitral (ponta da seta) em cão. Note o aspecto valvular grosseiro com semelhança a pequenos nódulos que impedem a coaptação completa com ocorrência de regurgitação atrioventricular. Fonte: Fundação Davis-Thompson (<https://davisthompsonfoundation.org/image-detail?image=F01281>).

Os sinais são estágio dependente, no entanto, boa parcela dos cães podem ser assintomáticos em fases iniciais, assim como a cadela do presente relato. Sinais como cansaço, intolerância ao exercício, cianose, tosses são sinais sugestivos da presença de degeneração mixomatosa, embora a presença de tais sinais não sejam características exclusivas, cabendo a associação com dados obtidos através de anamnese, exame físico e complementar<sup>4,5</sup>. A paciente em questão apresentava-se assintomática para a condição, o que pode ser associado pela presença de evidências iniciais, e dessa forma, a ausência de sintomas configura-se como um impasse para a identificação precoce da doença. O fato anterior pode ser explicado pelo fato de que apenas uma pequena parcela da população leva seus animais de estimação para a realização de check-ups rotineiros, e dessa forma, na ausência de sinais que fogem às condições de vida normais daquele animal, dificilmente os tutores observarão que existe algum problema e buscarão suporte médico veterinário.

A paciente em questão não está sendo tratada para a condição cardíaca diante da presença inicial da doença, e sem repercussões hemodinâmicas que justifiquem o início do manejo terapêutico. O manejo farmacológico das degenerações mixomatosas é estágio-dependente, de forma que podem ser utilizados fármacos como inodilatadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina, diuréticos, antiarrítmicos, entre outros. Dessa forma, o objetivo central do tratamento baseia-se na tentativa de reduzir a progressão da doença, do agravamento dos sinais clínicos, bem como na garantia de expectativa e qualidade de vida<sup>8</sup>.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico da enfermidade se baseia na associação dos exames clínicos, laboratoriais e de imagem, principalmente pelo ecodopplercardiograma (padrão-ouro)<sup>1,2,3</sup>. No presente resumo, a paciente descrita não teve o diagnóstico de degeneração atrioventricular determinado de forma definitiva, no entanto, a análise estrutural subjetiva do aparato valvar sugeriu a presença de DMVM, de forma inicial, sendo necessário o monitoramento intervalado para acompanhamento da possível progressão e início da terapia medicamentosa.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- WARE, W.A.; WARD, J.L. **Acquired Valvular and Endocardial Disease.** In: NELSON, W.R.; COUTO, C.G. (Eds.). *Small Animal Internal Medicine*. 2. ed. St. Louis/Missouri: Elsevier, 2020. p. 119-140.
- 2- FOX, P.R. **Pathology of myxomatous mitral valve disease in the dog.** *Journal of Veterinary Cardiology*, Netherlands, v. 14, n. 1, p. 103-126, 2012.
- 3- KEENE, B.W.; ATKINS, C.E.; BONAGURA, J.D. *et al.* **ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs.** *Journal of Veterinary Internal Medicine*, Nova Jersey, v.33, n.3, p.1127-1140, 2019.
- 4- ALMEIDA, Caroline de Oliveira Silva. **Degeneração mixomatosa de valva mitral em cães: Revisão.** *Pubvet*, v. 15, p. 208, 2021.
- 5- Häggström, J., Andersson, Å. O., Falk, T., Nilsfors, L., Olsson, U., Kresken, J. G., Höglund, K., Rishniw, M., Tidholm, A., & Ljungvall, I. (2016). **Effect of body weight on echocardiographic measurements in 19,866 pure-bred cats with or without heart disease.** *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 30(5), 1601–1611.
- 6- ATKINS, C.E. **Acquired valvular insufficiency.** In: MILLER, M.S.; TILLEY, L.P. (Eds). *Manual of canine and feline cardiology*. 2.ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1995. p.129-144.
- 7- CHAMAS, P. P. C.; SALDANHA, I. R. R.; COSTA, R. L. O. **Prevalência da doença degenerativa valvar crônica mitral em cães.** *Journal of the Health Sciences Institute*, v. 29, n. 3, p. 214-7, 2011.
- 8- OLIVAES, C. G. **Estudos anatômico e clínico da técnica de anuloplastia valvar mitral por plicatura externa em cães.** Dissertação de Mestrado em Cirurgia e Anestesiologia Veterinária – Universidade de Franca, 54f. Franca.2010