



DOENÇA DEGENERATIVA VALVAR CRÔNICA MITRAL: DIAGNÓSTICO, ESTADIAMENTO E TRATAMENTO

Silvana Narciso Dalla Venezia^{1*}, Andressa Aparecida Rodrigues Baião², Lucas Wagner Rosa³, Luís Guilherme Lopes Lobo⁴ e Pedro Thomaz Ladislau⁵.

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

²Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁴Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁵Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A doença degenerativa valvar mitral crônica (DDVM), também conhecida como endocardiose valvar mitral (EVM), degeneração valvar mucóide/mixomatosa ou fibrose valvular crônica é a cardiopatia mais comum em cães senis de pequeno porte e sua ocorrência causa o remodelamento cardíaco progressivo. A etiologia da DDVM ainda é incerta, mas tem-se que as raças de cães com maior incidência são: Poodles Toy e miniatura, Pinschers, Lulu da Pomerânia, Maltês, Fox Terrier, King Charles Cavalier Spaniel, Daschaunds, Bostons Terriers, Pequínês e Schnauzers¹. Nesse resumo, serão trabalhadas as formas de diagnóstico da endocardiose valvar mitral e os seus tratamentos de acordo com o sistema de estadiamento criado pelo Colégio Americano de Medicina Interna Veterinária (ACVIM).

METODOLOGIA

Para a realização desse resumo, foram utilizadas inúmeras fontes de informação científica, como artigos científicos, livros e relatos de casos médicos veterinários. Das fontes usadas, as que foram encontradas no ambiente online são: artigos da biblioteca eletrônica científica SciELO e artigos do centro nacional de informação biotecnológica PubMed. Além disso, também foram utilizados seções e trechos de livros físicos. Todas as fontes usadas se encontram na seção referências bibliográficas.

RESUMO DE TEMA

O diagnóstico da DDVM é baseado na anamnese, sinais clínicos, realização de ecodopplercardiograma para avaliar a função e morfologia cardíaca e radiografias torácicas. Os sinais relatados por tutores durante a anamnese podem ser: síncope; hiporexia; intolerância ao exercício físico; caquexia; tosse seca, devido a compressão dos brônquios principais pelo átrio esquerdo ou por edema pulmonar^{2,3}. Na avaliação física do animal, avalia-se a coloração das mucosas, que podem estar cianóticas ou pálidas; tempo de preenchimento capilar; a presença de pulso jugular positivo; ausculta pulmonar, observando se há crepitação; a ocorrência de eliminação de secreção espumosa pela via aérea; dispneia ou taquipneia durante o repouso ou prolongada após a realização de exercícios físicos. Também se realiza a ausculta cardíaca para avaliar a presença de algum sopro cardíaco ou arritmia e se faz a mensuração da pressão arterial^{4,5,6}.

Além dos sinais clínicos e do histórico relatado pelo tutor, é necessária a realização de uma radiografia torácica a fim de avaliar o volume global do coração comparado às vértebras (VHS), o tamanho vertebral do átrio esquerdo (VLAS), dimensão radiográfica do átrio esquerdo (RLAD) e mudanças no padrão radiográfico pulmonar^{4,5}. Deverão ser realizadas ao menos duas projeções, sendo uma laterolateral (LL) e outra ventro-dorsal (VD) ou dorso-ventral (DV)⁷.

A ecocardiografia pode ser utilizada para avaliar a presença de doenças que causam dilatações atriais, como ocorre na doença degenerativa valvular mitral, pois estudos demonstram forte relação entre a medida RLAD e a relação átrio esquerdo/aorta que é obtida pela ecocardiografia⁸. O ecocardiograma ou ecodopplercardiograma é considerado padrão ouro para o diagnóstico de DDVM, pois é essencial para a avaliação do tamanho e formato cardíaco e das funções cardíacas, o que inclui o funcionamento da valva mitral e de outras estruturas cardíacas^{7,9}.

Em relação ao tratamento da doença degenerativa valvar mitral, o Colégio Americano de Medicina Interna Veterinária publicou, em 2019, um novo *guideline* para o estadiamento da DDVM, que possui maior acurácia devido a associação dos achados clínicos com as alterações morfológicas, objetivando a adoção da conduta ideal para cada estágio⁴. Os estágios da doença são divididos em A, B1, B2, C e D.

Os pacientes no estágio A são aqueles que possuem apenas predisposição genética racial e não apresentam sinais clínicos aparentes ou problemas cardíacos, não necessitando de qualquer terapêutica. Nestes casos, recomenda-se a realização de ecocardiografias periódicas a cada 6 ou 12 meses para acompanhamento do animal e a prática de atividades físicas regulares, visando incrementar o tônus parassimpático e retardar a progressão da doença, pois a propensão à ativação do sistema nervoso simpático com a evolução dos estágios pode levar a alterações maléficas^{10,11}.

No estágio B, há as subclassificações B1 e B2. Os pacientes do estágio B são assintomáticos, porém observa-se insuficiência da valva mitral com presença de sopro em ausculta cardíaca, mas sem sinais clínicos, sendo que os pacientes no estágio B1 não possuem remodelamento cardíaco e os pacientes do estágio B2 possuem remodelamento cardíaco (aumento atrial e ventricular) evidenciado em ecocardiografias e radiografias. Para o paciente B1, recomenda-se acompanhamento semestral ou anual e a prática de atividades físicas regulares, assim como os pacientes do estágio A⁴.

Para o paciente B2, faz-se necessário a instituição de terapêutica devido as alterações hemodinâmicas resultantes do aumento das câmaras cardíacas esquerdas. Inicialmente, o mau fechamento das valvas causa refluxo sanguíneo do átrio para o ventrículo, porém em quantidade que o organismo consegue compensar¹². Entretanto, com o agravamento da degeneração ao passar do tempo, a válvula se torna insuficiente, resultando na sobrecarga volumétrica no lado esquerdo do coração, remodelamento do átrio e/ou ventrículo esquerdos e hipertrofia excêntrica de ventrículo esquerdo que podem ocasionar o alargamento do anel valvar¹³. A hipertrofia excêntrica e a disfunção ventricular podem levar à insuficiência congestiva esquerda¹². Para os animais B2, recomenda-se como tratamento o uso de inotrópicos positivos para o aumento da força de contração e inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA), visando a redução dos efeitos da cardiopatia congestiva¹⁴.

No estágio C, o paciente apresenta remodelamento cardíaco e sintomatologia clínica, devendo ser incluído o uso de diuréticos em adição aos fármacos citados no caso dos pacientes do estágio B2, com a finalidade de impedir o desenvolvimento de edema pulmonar e espirolactona, antagonista de aldosterona⁴. Além disso, é essencial o consumo adequado de proteínas para evitar a ocorrência de perda de peso e de massa muscular¹⁵.

No estágio D, o paciente apresenta todas as alterações do estágio anterior, porém com o agravante de ser refratário às medicações utilizadas, sendo necessário o aumento da dose de diurético, apesar do risco de hipertensão pulmonar. Sendo assim, deve-se prescrever anti-hipertensivos (como a Amlodipina), um broncodilatador, ou um anti-trombótico^{4,16}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir desse resumo, compreende-se que o diagnóstico preciso da doença degenerativa valvar mitral por meio da associação dos sinais clínicos apresentados pelo paciente com os exames de imagem é fundamental para o estadiamento correto do paciente de acordo com o sistema de estadiamento aplicado a DDVM criado pelo ACVIM e, consequente, escolha da terapêutica adequada. Sendo assim, o protocolo de diagnóstico, estadiamento e tratamento representam um grande avanço para retardar a progressão da afecção e promover qualidade de vida ao paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. NELSON, R.W.; COUTO, C.G; tradução de Cíntia Raquel Bombardieri, Marcela de Melo Silva, et al. Medicina interna de pequenos animais, 5a edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

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



2. KIM, H.-T.; HAN, S.-M.; SONG, W.-J.; KIM, B.; CHOI, M.; YOON, J.; YOUN, H.-Y.; Retrospectivestudy of degenerative mitral valve disease in small-breed dogs: survival and prognostic variables. *Journal of Veterinary Science*. 2017 Sep 30; 18(3), 369-376. <https://doi.org/0.4142/jvs.2017.18.3.369>.
3. LOPEZ-ALVAREZ, J.; ELLIOTT, J.; PFEIFFER, D.; CHANG, Y.; MATTIN, M.; MOONARMART, W.; HEZZELL, M. J.; BOSWOOD, A.; Clinical severity score system in dogs with degenerative mitral valve disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2015 Mar-Apr; 29(2), 575-581. <https://doi.org/10.1111/jvim.12544>.
4. KEENE, B.W.; ATKINS, C.E.; BONAGURA, J.D.; FOX, P.R.; HÄGGSTRÖM, J.; FUENTES, V.L.; OYAMA, M.A., RUSH, J.E.; STEPIEN, R.; UECHI, M.; ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2019 May; 33(3), 1127-1140. <https://doi.org/10.1111/jvim.15488>.
5. MALCOLM, E.L.; VISSER, L.C.; PHILLIPS, K.L.; JOHNSON, L.R.; Diagnostic value of vertebral left atrial size as determined from thoracic radiographs for assessment of left atrial size in dogs with myxomatous mitral valve disease. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2018 Oct 15; 253(8), 1038-1045. <https://doi.org/10.2460/javma.253.8.1038>.
6. REINERO, C.; VISSER, L.C.; KELLIHAN, H.B.; MASSEAU, I.; ROZANSKI, E.; CLERCX, C.; WILLIAMS, K.; ABBOTT, J.; BORGARELLI, M.; SCANSEN, B.A.; ACVIM consensus statement guidelines for the diagnosis, classification, treatment, and monitoring of pulmonary hypertension in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2020 Mar; 34(2), 549-573. <https://doi.org/10.1111/jvim.15725>
7. KEALY, J.K.; MCALLISTER, H.; GRAHAM, J.P.; *Radiologia e ultrassonografia do cão e do gato (Vol. 1)*. 2012. Elsevier Saunders.
8. SALGUERO, X.S.; PRANDI, D.; LLABRÉS-DÍAZ, F.; MANZANILLA, E.G.; BADIELLA, L.; BUSSADORI, C.; Heart to spine measurements to detect left atrial enlargement in dogs with mitral insufficiency. *Irish Veterinary Journal*. 2019 Nov 20; 72:14. <https://doi.org/10.1186/s13620-019-0152-6>.
9. CHETBOUL, V.; TISSIER, R.; Echocardiographic assessment of canine degenerative mitral valve disease. *Journal of Veterinary Cardiology*. 2012 Mar; 14(1), 127-148. <https://doi.org/10.1016/j.jvc.2011.11.005>.
10. SABBAB, H.N.; Baroreflex activation for the treatment of heart failure. *Current Cardiology Reports*. 2012; 14(3), 326-333. <https://doi.org/10.2217/ica.15.44>.
11. VALANDRO, M.A.; PASCON, J.P.E.; PEREIRA, D.T.P.; MISTIERI, M.L.A.; Exercise training of dogs with myxomatous valve disease. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 2017; 69(2), 325-332. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-9230>.
12. HÄGGSTRÖM, J.; BOSWOOD, A.; O'GRADY, M.; JÖNS, O.; SMITH, S.; SWIFT, S.; BORGARELLI, M.; GAVAGHAN, B.; KRESKEN, J.-G.; PATTESON, M.; ÅBLAD, B.; BUSSADORI, C.M.; GLAUS, T.; KOVACEVIC, A.; RAPP, M.; SANTILLI, R.A.; TIDHOLM, A.; ERIKSSON, A.; BELANGER, M.C.; DEINERT, M.; LITTLE, C.J.L.; KVART, C.; FRENCH, A.; RØNN-LANDBO, M.; WESS, G.; EGGERTSDOTTIR, A.V.; O'SULLIVAN, M.L.; SCHNEIDER, M.; LOMBARD, C.W.; DUKES-MCEWAN, J.; WILLIS, R.; LOUVET, A.; DIFRUSCIA, R.; Effect of Pimobendan or Benazepril Hydrochloride on Survival Times in Dogs with Congestive Heart Failure Caused by Naturally Occurring Myxomatous Mitral Valve Disease: The QUEST Study. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2008 Sep-Oct; 22(5), 1124-1135.
13. CAMARGO, L.C.P.; LARSSON, M.H.M.A.; Valvulopatias adquiridas. In: Jericó, M. M.; Andrade Neto, J.P.; Kogima, M.M.; *Tratado de medicina interna de cães e gatos*. Rio de Janeiro: Roca, 2015. V. 1, c. 134, p. 1162-1179
14. BOSWOOD, A.; HÄGGSTRÖM, J.; GORDON, S.G.; WESS, G.; STEPIEN, R.L.; OYAMA, M.A.; KEENE, B.W.; BONAGURA, J.; MACDONALD, K.A.; PATTESON, M.; Effect of pimobendan in dogs with preclinical myxomatous mitral valve disease and cardiomegaly: the EPIC study—a randomized clinical trial. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2016 Sep 28; 30(6), 1765-1779. <https://doi.org/10.1016/j.asams.2017.03.008>.
15. FREEMAN L.M.; Cachexia and sarcopenia: emerging syndromes of importance in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2012; 26, 3-17.
16. PEDRO B. et al.; Retrospective evaluation of the effect of heart rate on survival in dogs with atrial fibrillation. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2017; 32, 86-92.