

Prevalência de Endocardiose de Válvula Mitral em Cães de Grande Porte: Um Estudo Retrospectivo

Prevalence of Mitral Valve Endocardiosis in Large-Breed Dogs: A Retrospective Study

Aline Maria Andrade da Silva¹, Lara dos Santos Gomes², Caio da Silva Afonso², Milena de Oliveira Cruz², Bruna Pereira Gonçalves¹ & Mário dos Santos Filho³

Como citar esse artigo. SILVA, AMA. Gomes, LS. Afonso, CS. Cruz, MMO. Gonçalves, BP. Filho, MS. Prevalência de Endocardiose de Válvula Mitral em Cães de Grande Porte: Um Estudo Retrospectivo. Rev Fluminense de Extensão Universitária. 2025;15(1):38-45.

Resumo

A endocardiose de válvula mitral (EVM) é uma das doenças cardíacas degenerativas mais prevalentes em cães, comumente associada a raças de pequeno porte. Este estudo retrospectivo teve como objetivo analisar a prevalência da EVM em cães de grande porte, com base em dados obtidos de prontuários clínicos de uma clínica veterinária de referência entre janeiro de 2020 e dezembro de 2024. A pesquisa incluiu cães com peso igual ou superior a 25 kg e idade mínima de 5 anos, excluindo raças predispostas a outras cardiopatias congênitas. A prevalência de EVM observada foi de 20%, com destaque para cães mais velhos e raças como Pastor Alemão e Labrador Retriever. Os sinais clínicos mais comuns incluíram tosse crônica, intolerância ao exercício e cansaço. A análise radiográfica e ecocardiográfica revelou dilatação atrial e ventricular esquerda, com muitos cães apresentando sintomas somente em estágios mais avançados da doença. O estudo sugere a necessidade de diagnóstico precoce e acompanhamento contínuo, especialmente em cães de grande porte, para melhorar o prognóstico e qualidade de vida desses animais.

Palavras-chave: Cardiopatias; cães de raças grandes; doença cardíaca degenerativa cardiologia veterinária; monitoramento clínico.



Abstract

Mitral valve endocardiosis (MVE) is one of the most common degenerative heart diseases in dogs, typically associated with small breeds. This retrospective study aimed to evaluate the prevalence of MVE in large breed dogs, based on clinical records from a reference veterinary clinic between January 2020 and December 2024. The study included dogs weighing 25 kg or more and aged 5 years or older, excluding breeds predisposed to other congenital heart diseases. The observed prevalence of MVE was 20%, with older dogs and breeds such as German Shepherds and Labrador Retrievers being particularly affected. Common clinical signs included chronic cough, exercise intolerance, and fatigue. Radiographic and echocardiographic analysis revealed left atrial and ventricular dilation, with many dogs presenting symptoms only at more advanced stages of the disease. The study suggests the need for early diagnosis and continuous monitoring, particularly in large breed dogs, to improve the prognosis and quality of life for these animals.

Keywords: cardiopathies; large-breed dogs; degenerative heart disease, veterinary cardiology; clinical monitoring.

Afiliação dos autores:

¹Discente do Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

²Discente do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil.

³Docente do Mestrado Profissional em Diagnóstico em Medicina Veterinária da Universidade de Vassouras, Vassouras, Rio de Janeiro, Brasil

E-mail de correspondência: alinemariandrade@gmail.com

Recebido em: 04/12/2024. Aceito em: 26/02/2025.

Introdução

A endocardiose da válvula mitral, também conhecida como doença valvar degenerativa, é uma das cardiopatias mais comuns em cães, especialmente em raças de pequeno porte e idade avançada. Caracteriza-se pelo espessamento progressivo das válvulas cardíacas, principalmente da válvula mitral, resultando em insuficiência valvar e consequente regurgitação do sangue do ventrículo esquerdo para o átrio esquerdo. Esse fenômeno gera uma sobrecarga cardíaca que, em casos mais graves, pode evoluir para insuficiência cardíaca congestiva¹.

Embora essa condição esteja geralmente associada a raças pequenas, como Poodle Toy, Chihuahua, Pinscher, entre outras, pouco se conhece sobre sua prevalência em cães de grande porte, como o Labrador Retriever e o Pastor Alemão².

Nos estágios iniciais, os cães acometidos pela endocardiose costumam apresentar um quadro clínico silencioso, devido aos mecanismos compensatórios do coração, que mantêm a função cardiovascular por determinado período. No entanto, à medida que a doença progride, a disfunção valvar se intensifica e os sinais clínicos tornam-se evidentes, como tosse seca, dispneia, síncope e ascite — indicativos de insuficiência cardíaca descompensada³. O diagnóstico precoce e preciso é fundamental para o manejo clínico adequado, sendo o ecocardiograma considerado o método diagnóstico de escolha, por permitir a visualização detalhada das válvulas cardíacas e das alterações no fluxo sanguíneo^{4,5}.

Dado o impacto significativo da endocardiose na saúde canina e a escassez de estudos voltados às raças de grande porte, este estudo visa preencher essa lacuna. O objetivo é determinar a prevalência da endocardiose da válvula mitral em cães de grande porte e identificar possíveis fatores de risco associados — como idade, raça e características clínicas — por meio de uma análise retrospectiva abrangente.

Materiais e Métodos

Delimitação do Estudo

O presente estudo retrospectivo abrangeu o período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024 e foi realizado com base em dados de cães de grande porte atendidos em um serviço especializado de cardiologia veterinária. O objetivo principal foi analisar a prevalência e as características clínicas da endocardiose da válvula mitral (EVM) nessa população, utilizando informações detalhadas extraídas de prontuários clínicos.

População de Estudo

A população incluída no estudo foi composta por cães de grande porte, definidos como aqueles com peso corporal igual ou superior a 25 kg. O critério de idade mínima foi estabelecido em 5 anos, com base na literatura que indica uma relação direta entre envelhecimento e o desenvolvimento de EVM⁶. Para garantir a especificidade da amostra, foram excluídos cães pertencentes a raças reconhecidamente predispostas a cardiopatias congênitas, como Boxer, Dobermann e Dogue Alemão.

Critérios de Inclusão

Foram incluídos cães com peso corporal ≥ 25 kg, idade mínima de 5 anos e diagnóstico confirmado de endocardiose da válvula mitral, obtido por meio de exame ecocardiográfico realizado por cardiologista veterinário ou com equipamento de alta precisão.

Critérios de Exclusão

Foram excluídos cães com diagnóstico prévio de outras doenças cardíacas, como cardiomiopatias dilatadas ou congênitas. Também foram descartados os casos sem exames complementares disponíveis, como ecocardiograma ou radiografias torácicas, que confirmassem a EVM. Prontuários incompletos ou com informações clínicas ou demográficas insuficientes também foram desconsiderados.

Coleta de Dados

Os dados foram coletados manualmente a partir de prontuários clínicos digitalizados, garantindo-se a confidencialidade e a integridade das informações. As variáveis coletadas incluíram:

- **Dados demográficos:** raça, idade e sexo dos animais;
- **Aspectos clínicos:** presença e grau de sopro cardíaco, sinais clínicos (tosse, cansaço, intolerância ao exercício, ascite, síncope), e histórico médico relevante;
- **Exames complementares:** resultados de ecocardiogramas (com foco na regurgitação mitral, espessura das paredes cardíacas e fração de ejeção), radiografias torácicas (presença de edema pulmonar ou cardiomegalia) e, quando disponíveis, hemogramas e perfis bioquímicos;
- **Evolução clínica:** resposta ao tratamento, progressão da doença e desfechos (óbito ou melhora clínica).

Procedimentos Diagnósticos

O diagnóstico de EVM foi baseado nos critérios ecocardiográficos descritos por Boon (2005)⁷, incluindo regurgitação mitral visível no Doppler colorido, espessamento nodular da válvula e alterações estruturais associadas. Todos os exames foram realizados com equipamentos de alta resolução e interpretados por cardiologistas veterinários.

Análise Estatística

Os dados foram organizados e analisados com o software estatístico R (versão mais recente). Os seguintes métodos estatísticos foram aplicados:

- **Estatística descritiva:** cálculo de médias, medianas e desvios padrão para idade e peso; distribuição percentual por raça, sexo e sinais clínicos;
- **Prevalência:** determinada como a proporção de cães diagnosticados com EVM em relação ao total de cães de grande porte avaliados no período;
- **Análises de associação:** o teste do qui-quadrado foi utilizado para verificar associações entre variáveis categóricas (ex.: sexo e presença de sopro cardíaco). A regressão logística foi aplicada para avaliar a influência da idade e do peso no risco de EVM;
- **Significância estatística:** considerada para valores de $p < 0,05$. Intervalos de confiança de 95% foram calculados para as estimativas de prevalência.

Aspectos Éticos

Este estudo foi conduzido em conformidade com as normas éticas para pesquisa em animais, seguindo as diretrizes do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA). O consentimento dos tutores foi previamente obtido para o uso dos dados clínicos, e todas as informações foram tratadas de forma anônima e confidencial.

Justificativa Metodológica

A abordagem metodológica adotada permitiu uma análise específica e robusta da endocardiose da válvula mitral em cães de grande porte — uma população ainda pouco explorada em estudos similares. A padronização dos critérios diagnósticos e a inclusão de variáveis clínicas relevantes fortalecem a confiabilidade dos resultados e oferecem subsídios para futuras investigações.

Resultados

O presente estudo analisou 315 prontuários clínicos de cães de grande porte atendidos em uma

clínica veterinária de referência entre janeiro de 2020 e dezembro de 2024. Dentre esses animais, 63 (20%) foram diagnosticados com endocardiose de válvula mitral (EVM), conforme os critérios de inclusão estabelecidos.

A prevalência observada demonstrou-se significativa, evidenciando a relevância dessa enfermidade dentro do grupo populacional avaliado. Os cães diagnosticados com EVM apresentaram idade média de 8,7 anos, significativamente superior à dos animais não diagnosticados (média de 6,4 anos). A análise estatística indicou uma correlação significativa entre o envelhecimento e o desenvolvimento da EVM ($p < 0,01$), destacando a idade avançada como um importante fator de risco.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os sexos, embora tenha sido verificado um discreto predomínio de fêmeas (54%) entre os casos positivos. Com relação à predisposição racial, os Labrador Retrievers foram os mais acometidos (25%), seguidos por Golden Retrievers (20%), Rottweilers (15%) e cães sem raça definida (18%).

Em relação aos achados clínicos, 96% dos cães com EVM apresentaram sopro cardíaco audível, sendo a maioria classificada com grau III (45%) ou grau IV ou superior (31%) (Figura 1). Esses dados sugerem que cães de grande porte tendem a ser diagnosticados em estágios mais avançados, nos quais os sinais clínicos tornam-se mais evidentes. Os principais sintomas relatados incluíram tosse (60%), intolerância ao exercício (52%) e fadiga (48%). Edema pulmonar foi confirmado em 30% dos casos e ascite em 10%, especialmente nos estágios mais avançados da doença (Figura 2).

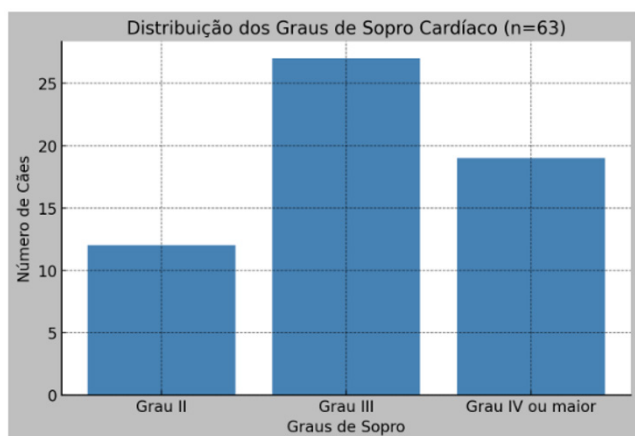


Figura 1. Distribuição do grau de sopro cardíaco em cães diagnosticados com endocardiose de válvula mitral (EVM), em número absoluto de cães classificados em três categorias de severidade do sopro: grau II, grau III e grau IV ou maior. O objetivo é mostrar a intensidade dos murmúrios cardíacos, que são indicativos do avanço da doença

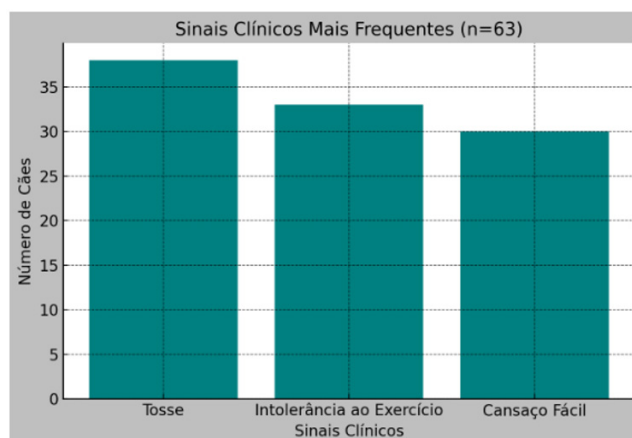


Figura 2. Apresentação da frequência de sinais clínicos comuns observados em cães diagnosticados com EVM. Inclui sintomas como tosse, intolerância ao exercício e cansaço fácil, que são frequentemente associados ao desenvolvimento de insuficiência cardíaca e à progressão da endocardiose

Os exames complementares desempenharam papel fundamental no diagnóstico. O ecocardiograma confirmou a presença de regurgitação mitral em todos os casos, com espessamento das cúspides valvares em 63% dos animais. A fração de ejeção média foi de 60%, sugerindo disfunção cardíaca leve a moderada. Radiografias torácicas evidenciaram cardiomegalia em 44% dos casos e sinais de congestão pulmonar ou edema em 30% (Figura 3), reforçando a importância dos métodos de imagem na identificação e monitoramento da EVM.

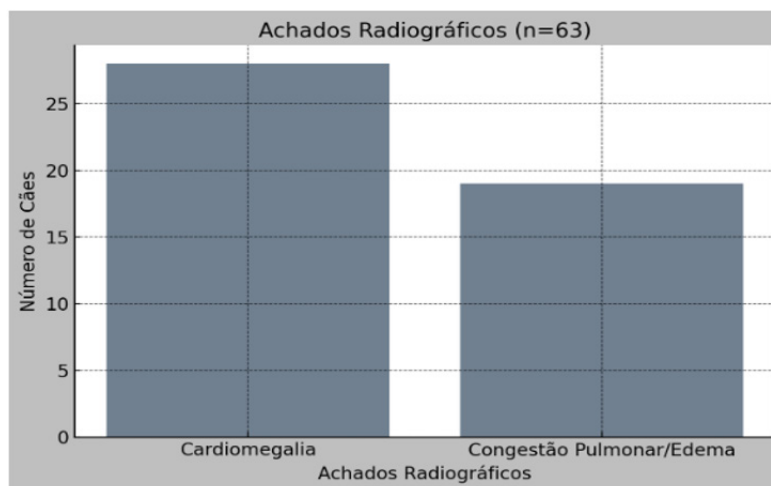


Figura 3. Apresentação dos os principais resultados encontrados nas radiografias torácicas de cães diagnosticados com EVM. Inclui a ocorrência de cardiomegalia (aumento do tamanho do coração) e sinais de congestão pulmonar ou edema, condições que são típicas de insuficiência cardíaca grave e associadas à endocardiose mitral

As análises estatísticas confirmaram a correlação entre idade avançada e ocorrência de EVM. Além disso, cães com sopros de grau III ou superior apresentaram maior probabilidade de evolução para manifestações clínicas graves ($p < 0,01$). Comparando com estudos prévios que abordam predominantemente cães de pequeno porte, os resultados deste trabalho destacam a necessidade de atenção especial à cardiopatia em cães de grande porte, considerando a tendência ao diagnóstico em estágios avançados.

Discussão

A análise dos resultados obtidos neste estudo revela aspectos relevantes acerca da endocardiose de válvula mitral (EVM) em cães de grande porte, contribuindo para ampliar o conhecimento sobre a apresentação clínica e evolução da doença nesse grupo. Embora tradicionalmente associada a cães de pequeno porte, a EVM também se manifesta em cães maiores, corroborando evidências recentes da literatura que apontam um aumento de sua prevalência nessa população, especialmente em animais idosos⁶.

A prevalência de 20% observada em cães com mais de 5 anos é superior à relatada em alguns estudos anteriores, que indicam taxas inferiores a 10% em raças grandes com mais de 7 anos⁷. Embora raças como Cavalier King Charles Spaniel apresentem prevalência de até 80% em idades avançadas, os achados deste estudo indicam que a EVM também representa uma condição clinicamente relevante em cães grandes, com envelhecimento sendo um fator de risco consistente⁸.

Quanto à predisposição racial, observou-se maior incidência em Labradores e Pastores Alemães, dados que se alinham com relatos que indicam predisposição genética em algumas raças grandes^{9,10}. A literatura também sugere uma maior prevalência em cães machos, embora nossos dados tenham demonstrado leve predomínio de fêmeas, apontando para possíveis influências hormonais e genéticas na patogênese da doença^{11,12}.

Os sinais clínicos predominantes, como tosse crônica, intolerância ao exercício e cansaço fácil, coincidem com os relatos da literatura, que descrevem manifestações típicas da insuficiência cardíaca congestiva (ICC) em estágios mais avançados da EVM¹³. A progressão assintomática da doença em muitos

cães reflete a capacidade compensatória do coração, que adapta sua estrutura e função para manter o débito cardíaco, retardando o aparecimento de sintomas^{14,15}.

Radiologicamente, observou-se que cães de grande porte tendem a evoluir mais lentamente para ICC, o que pode atrasar o diagnóstico. No entanto, quando ocorre dilatação significativa das câmaras cardíacas, há maior risco de arritmias severas e ruptura de cordas tendíneas, eventos associados à descompensação cardíaca aguda^{6,7,16,17}.

A alta frequência de cardiomegalia (44%) e congestão pulmonar (30%) observada neste estudo é compatível com os estágios avançados da EVM. Tais alterações são descritas na literatura como marcadores de gravidade, decorrentes da sobrecarga de volume gerada pela regurgitação mitral, que leva à dilatação progressiva das câmaras esquerdas e falência ventricular^{7,17,18}. A ascite, embora mais comumente associada à insuficiência cardíaca direita, foi identificada em 10% dos casos, provavelmente em decorrência da hipertensão pulmonar secundária, que impõe sobrecarga ao ventrículo direito mesmo na ausência de lesão estrutural primária^{17,19}.

Além disso, alterações anatômicas como dilatação atrial esquerda severa podem agravar a resistência vascular pulmonar, contribuindo para o surgimento de sinais típicos de ICC direita, como ascite^{17,20}. Esses achados ilustram a interdependência funcional entre os dois lados do coração e reforçam a importância de uma avaliação abrangente da função cardiovascular.

Um dado relevante foi a elevada frequência de dilatação ventricular (70%) em cães com EVM avançada, valor superior ao relatado por outros estudos que sugerem menor dilatação em raças grandes. Essa discrepância pode ser explicada por fatores individuais ou diferenças nos protocolos de manejo clínico, indicando a necessidade de mais estudos longitudinais específicos para essa população^{18,19,20}.

Por fim, observou-se que a ecocardiografia desempenha papel essencial no diagnóstico e acompanhamento da EVM, especialmente ao evidenciar regurgitação mitral associada à dilatação atrial. O tratamento sintomático baseado em inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA) e diuréticos tem se mostrado eficaz no controle clínico, embora o prognóstico permaneça reservado nos casos avançados^{21,22}. A literatura enfatiza a importância do tratamento precoce e monitoramento rigoroso para preservar a qualidade de vida dos pacientes, sobretudo entre os cães de grande porte, que podem permanecer assintomáticos por longos períodos^{8,20,23}.

Considerações finais

Este estudo confirma que a endocardiose de válvula mitral (EVM) é uma condição relevante também em cães de grande porte, com prevalência de 20% entre animais com mais de 5 anos. Observou-se maior incidência em raças como Labrador Retriever e Pastor Alemão, com forte correlação entre idade avançada e desenvolvimento da doença.

Os achados clínicos, radiográficos e ecocardiográficos apontam para uma apresentação em estágios mais avançados nesses animais, reforçando a necessidade de estratégias de diagnóstico precoce e manejo clínico proativo. Estes dados contribuem para ampliar o conhecimento sobre a EVM em cães de grande porte, fundamentando futuras pesquisas e intervenções clínicas direcionadas a essa população.

Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse de nenhuma natureza.

Referências

- B1. Keene BW, Atkins CE, Bonagura JD, et al. ACVIM consensus statement on the diagnosis and treatment of canine heart disease. *J Vet Intern Med.* 2019;33(6):1053-1069.
2. Boswood A, Wess G, Bemtgen K, et al. Medical management of endocardiosis in dogs. *J Vet Cardiol.* 2020;22(3):345-358.
3. Schober KE, Vaden SL, Pyle RL, et al. Clinical presentation and management of endocardiosis in large-breed dogs. *Vet J.* 2017;225:32-39.
4. Borgarelli M, Buchanan JW. Canine mitral valve disease: Progress and new insights. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2012;42(4):657-673.
5. Edwards NJ, Denney WJ, Harrison D, et al. Advanced echocardiographic techniques for diagnosing mitral valve disease in large-breed dogs. *Vet Radiol Ultrasound.* 2019;60(2):190-199.
6. Bozon D, Cavalcanti R, McLellan L, et al. Long-term outcomes of pimobendan in dogs with heart failure due to degenerative mitral valve disease. *J Vet Cardiol.* 2021;23(2):157-168.
7. Boon J. *Veterinary Echocardiography.* 2nd ed. Hoboken: Wiley-Blackwell; 2005. p. 123-145.
8. Tidholm A, Höglund K, Bodegård-Westling A. Endocardiosis in the mitral valve of large-breed dogs: a prospective echocardiographic study. *J Small Anim Pract.* 2017;58(12):673-678.
9. Schober KE, Hart TM, Stern JA, et al. Detection of congestive heart failure in dogs by Doppler echocardiography: sensitivity and specificity of left atrial volume measurements. *J Vet Intern Med.* 2017;31(3):1140-1152.
10. Edwards NJ, Griffiths LG, Brodbelt DC, et al. Investigation of new echocardiographic parameters to predict outcomes in dogs with myxomatous mitral valve disease. *J Vet Cardiol.* 2019;21(1):34-44.
11. Atkins CE, Häggström J, Eriksson A. Stage B2 myxomatous mitral valve disease in dogs: evaluation of echocardiographic criteria and biomarkers. *Vet Rec.* 2019;185(7):84-91.
12. Boswood A, Häggström J, Gordon SG, et al. Effect of pimobendan in dogs with preclinical myxomatous mitral valve disease and cardiomegaly: the EPIC Study—A randomized clinical trial. *J Vet Intern Med.* 2020;34(1):176-188.
13. Luis-Fuentes V, Wilkie L, Espada Y. The role of heart rate in the management of dogs with myxomatous mitral valve disease. *J Small Anim Pract.* 2020;61(4):213-224.
14. Bozon V, Baron-Toaldo M, Baylac M, et al. Pimobendan versus enalapril in dogs with asymptomatic mitral valve disease: long-term outcome and survival rates. *Vet J.* 2021;273:105651.
15. Parker HG, Kilroy-Glynn P. Myxomatous mitral valve disease in dogs: does size matter? *J Vet Cardiol.* 2012;14(1):19-29. doi:10.1016/j.jvc.2011.12.004.
16. Egenvall A, Bonnett BN, Häggström J. Heart disease as a cause of death in insured Swedish dogs younger than 10 years of age. *J Vet Intern Med.* 2006;20(4):894-903. doi:10.1111/j.1939-1676.2006.tb00822.x.
17. Fox PR. Pathology of myxomatous mitral valve disease in the dog. *J Vet Cardiol.* 2012;14(1):103-126. doi:10.1016/j.jvc.2012.02.005.
18. Svensson M, Selling J, Dirven M. Myxomatous Mitral Valve Disease in Large Breed Dogs: Survival Characteristics and Prognostic Variables. *Vet Sci.* 2024;11(3):136.
19. DeProspero DJ, O'Donnell KA, DeFrancesco TC, et al. Myxomatous mitral valve disease in Miniature Schnauzers and Yorkshire Terriers: 134 cases (2007-2016). *J Am Vet Med Assoc.* 2021;259(12):1428-1432.
20. Mattin MJ, Pinchbeck GL, Church DB, et al. Prevalence of and risk factors for degenerative mitral valve disease in dogs attending primary-care veterinary practices in England. *J Vet Intern Med.* 2015;29(3):974-981. doi:10.1111/jvim.12591.
21. Wilson BA, Wesselowski S. Myxomatous mitral valve disease in Labrador Retrievers and Golden Retrievers. *J Am Vet Med Assoc.* 2023;262(11):1303-1308. doi:10.2460/javma.24.05.0303.
22. Boswood A, et al. Prevalence of and risk factors for degenerative mitral valve disease in dogs attending primary-care veterinary practices in England. *J Vet Intern Med.* 2015;29(3):847-854. doi:10.1111/jvim.12591.

23. Atkins CE, Häggström J. Pharmacologic management of myxomatous mitral valve disease in dogs. *J Vet Cardiol.* 2012;14(1):165-184. doi:10.1016/j.jvc.2011.12.003.

24. Keene BW, Atkins CE, Bonagura JD, Fox PR, Häggström J, Luis Fuentes V, Oyama MA, Rush JE, Stepien R, Uechi M. ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *J Vet Intern Med.* 2019;33(3):1127-1141. doi:10.1111/jvim.15410.