

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

## ESTENOSE AÓRTICA EM CÃES E SUAS PERSPECTIVAS

Larissa Lopes dos Santos\*<sup>1</sup>, Luiza Morais de Souza Bezerra<sup>1</sup>, Sônia Cristina de Souza Calvacanti<sup>1</sup>, Milena Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>,  
Natália Dias Ferreira<sup>1</sup>, Karla Mendonça Correia<sup>2</sup> e Marta Maria Soares de Freitas Almeida<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Sergipe – UFS – \*Contato: larissalopes.lary011@gmail.com

<sup>2</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Faculdade Pio Décimo – Pio X

<sup>3</sup>Pós-graduada em Cardiologia Veterinária – Universidade Federal do Agreste de Pernambuco – UFAPE

### INTRODUÇÃO

A estenose aórtica é uma doença cardíaca congênita, que consiste na obstrução e consequente alteração do fluxo sanguíneo no trajeto de saída do ventrículo esquerdo para essa artéria, sendo comum em certas raças de cães de grande porte como Golden Retriever, Boxer e Rottweiler, mas pode ocorrer em raças de pequeno porte, como Shih-tzu<sup>5</sup>. Por se tratar de uma cardiopatia de difícil controle, merece atenção especial, sobretudo no que se refere aos diagnósticos, os quais auxiliam na intervenção precoce. Logo, o presente trabalho, tem por objetivo, estabelecer uma breve revisão bibliográfica sobre a estenose aórtica e suas perspectivas.

### METODOLOGIA

Este trabalho foi desenvolvido através de uma revisão bibliográfica utilizando artigos publicados nas bases de dados científicos como Google Acadêmico, Scielo e, também, por meio da consulta de livros. As palavras-chave utilizadas para a pesquisa foram: ecodopplercardiograma, estenose aórtica em cães e relato de caso de estenose aórtica em cães. Foram selecionados artigos nacionais e internacionais publicados nos últimos 14 anos, dando prioridade a trabalhos realizados em cães.

### RESUMO DE TEMA

A estenose aórtica é um estreitamento patológico que pode ser, tanto da valva aórtica e da própria aorta quanto da via de saída do ventrículo esquerdo<sup>7</sup>. Por esse raciocínio é que se estabelece a compreensão dos três tipos de estenose aórtica: valvular, supraválvular e subválvular. A primeira corresponde a uma má formação da valva, a qual pode se identificar no espessamento, na falta de mobilidade de seus folhetos, impedindo a fusão ou a separação deles, ou na ausência de uma de suas três cúspides<sup>2</sup>. Com relação à modalidade supraválvular, entende-se que há uma obstrução logo acima da valva, genética, por deleção no braço longo do cromossomo 7, em uma região que contém o gene do precursor da elastina, principal proteína constituinte das fibras elásticas<sup>1</sup>. Já, a subválvular, mais comum, é uma obstrução causada pela formação de um anel de tecido fibroso abaixo da válvula aórtica, problematizando a via de saída do ventrículo esquerdo<sup>7</sup>.

Seja qual for o tipo de estenose, haverá sobrecarga do ventrículo esquerdo, o qual gastará mais energia, hipertrofiando, e fazendo com que a demanda por oxigênio supere a oferta<sup>8</sup>. Em suma, quanto mais estenosado o fluxo para aorta, maior a queda do débito cardíaco sofrida pelo corpo, o que explica sinais clínicos de síncope por baixo suprimento nas carótidas, fadiga e baixa tolerância a exercícios<sup>7</sup>.

É preciso notar, também, a existência de outras vias de diagnóstico, além dos sinais clínicos. Nesse sentido, um exame físico bem detalhado é muito importante, bem como uma auscultação na base do coração em seu lado esquerdo, a qual permite detectar o sopro sistólico e de baixo grau emitido pelo turbilhonamento ou aceleração do sangue ao passar pela via estenosada<sup>10</sup>.

Já, o ecodopplercardiograma gera imagens com informações de extrema importância para o diagnóstico da estenose aórtica. Esse exame utiliza ondas sonoras que partem do transdutor e, ao atingir os receptores, que são os tecidos e células sanguíneas, são refletidas, ou seja, retornam como um eco. Pelo fato de tais estruturas apresentarem diferentes densidades, as ondas voltam com velocidade e tempo desiguais. Isso fornece a distância entre a fonte e o receptor, dado suficiente para criar a imagem do coração<sup>10</sup> e identificar um espessamento das paredes do ventrículo esquerdo e da valva aórtica<sup>5</sup>. Ademais, por conta de as células sanguíneas estarem em movimentação, ora se aproximando ora se afastando do transdutor, emitirão frequências diferentes. Isso é essencial para detectar alterações na velocidade do fluxo aórtico e diagnosticar a estenose aórtica<sup>3</sup>.

Entretanto, essa patologia é difícil de ser controlada pois, nenhuma combinação medicamentosa ou intervenção cirúrgica foram tão promissoras a ponto de elevar, significativamente, a expectativa de vida dos cães afetados<sup>8</sup>. Ainda assim, é válido o conhecimento dessas duas formas principais de tratamento. No que tange à terapêutica, os

betabloqueadores adrenérgicos são bons para atenuar as arritmias, que surgem em razão de o músculo cardíaco estar com sobrecarga. Eles reduzem a frequência cardíaca e aprimoram a perfusão<sup>4</sup>. Alguns exemplos podem ser colocados, como Propanolol, Atenolol e Metoprolol<sup>9</sup>. Além desses bloqueadores, vasodilatadores são amplamente utilizados no controle dos prejuízos causados pela resposta do organismo à queda do débito cardíaco, a vasoconstrição, reforçada pela ativação dos mecanismos compensatórios do sistema nervoso autônomo simpático, já que o coração com estenose aórtica não consegue bombear adequadamente para os tecidos periféricos, pois se encontra em um quadro de insuficiência. Para tanto, podem ser aplicados vasodilatadores puros, como inibidores da ECA (Enzima Conversora de Angiotensina), Anlodipino e Hidralazina, ou da classe dos nitratos, como Nitroglicerina e Nitroprussiato<sup>9</sup>. Tem-se, também, os chamados inotrópicos positivos, bem representados pelo Pimobendan, que vão aprimorar a contratilidade miocárdica, assim eleva-se o fluxo sanguíneo sem precisar alterar a frequência cardíaca<sup>7</sup>. Outro viés medicamentoso é a associação com diuréticos, considerando que o estado clínico pode evoluir para uma Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), devido à retenção de sódio e água pelos mecanismos compensatórios já descritos. Então, diuréticos de alça, como a Furosemida, ou osmóticos, que são mais cotidianos, como a glicose, podem ser incluídos como tratamento da doença<sup>9</sup>.

Em um estado mais grave, a intervenção cirúrgica pode ser recomendada. Sendo assim, a valvuloplastia com balão é uma das escolhas. Ela consiste em um cateter com um balão na extremidade, de tamanho adequado para o anel valvular aórtico, inserido pela veia jugular e guiado por imagens obtidas pelo ecocardiograma. Após atingido o local de obstrução, o balão é inflado contra o que impedia o fluxo na região<sup>7</sup>. Porém, é uma medida paliativa, até porque não demonstrou diferença significativa na melhora do paciente quando comparada aos terapêuticos<sup>4</sup>. Já para o tipo subválvular, tem-se a alternativa promissora do método denominado de membranectomia aberta, por meio do qual se retira o tecido fibroso causador do problema, proporcionando alívio mais duradouro que o procedimento anterior, da valvuloplastia<sup>7</sup>. Todo esse cenário revela a necessidade de maior engajamento da medicina veterinária nos tratamentos da estenose aórtica, seja desenvolvendo técnicas cirúrgicas, seja promovendo fármacos ou, até mesmo, estratégias de triagem genética, para diminuir o risco da doença em cães de raça pura, por exemplo<sup>6</sup>.

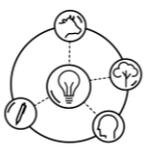
### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a compreensão da estenose aórtica é muito relevante na saúde e bem-estar dos animais domésticos. Somando-se isso à dedicação aos exames físicos, ecocardiográficos, e aos sinais clínicos, pode-se ter a intervenção precoce e, também, o aprimoramento das técnicas de diagnóstico, possibilitando maior abertura da medicina veterinária nos tratamentos da doença.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BONINI, R. C. A. et al. Correção cirúrgica da estenose aórtica supraválvular com modificação da técnica de Sousa. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, v. 25, p. 253-256, 2010.
2. COELHO, A. Estudo retrospectivo da estenose aórtica no cão. 2010. Tese (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Lisboa, 2010.
3. COSTA, A. P. A. et al. Métodos ecodopplercardiográficos para avaliação da função diastólica em pequenos animais. *Enciclopédia Biosfera, Goiânia*, v. 11, n. 22, p. 2235-2253, 2015.
4. DINIS, A. F. A. C. S. Obstruções congênitas de saída ventricular em cães: revisão bibliográfica e estudo retrospectivo de 7 casos clínicos. 2008. 146 f. Tese (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2008

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



5. MAGALHÃES, G. M. et al. Estenose aórtica em um cão da raça Shih Tzu: relato de caso. Enciclopédia Biosfera, Jandaia, v. 10, n. 19, p. 1020-1026, 2014.
6. MAGNUSSON, P. Aortic stenosis: current perspectives. Londres: IntechOpen, 2019.
7. MISHRA, A. et al. Aortic stenosis in dogs: A brief review. The Pharma Innovation Journal, São Paulo, p. 2161-2168, 2021.
8. PUJARI, S. H.; AGASTHI, P. Aortic Stenosis. National Library of Medicine, 2022.
9. SPINOSA, H. D. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. Farmacologia aplicada à medicina veterinária. 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara, 2017.
10. VILELA, C. O. Avaliação da estenose aórtica em cães da raça Bull Terrier. 2019. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

**APOIO: LIGA ACADÊMICA DE CARDIOLOGIA VETERINÁRIA (LICAVET)**

