

ASPECTOS ENDÓCRINOS NO TRATAMENTO DA ENDOCARDIOSE EM CÃES

Sônia Cristina de Souza Calvacante^{1*}, Luiza Morais de Souza Bezerra¹, Larissa Lopes dos Santos¹, Milena Ribeiro dos Santos¹, Henrique Leite França Gomes¹, Matheus Ferreira dos Santos¹, Marta Maria Soares de Freitas Almeida².

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Sergipe - UFS – São Cristóvão/SE – Brasil – *Contato: soniacalvacante.12@gmail.com

²Pós-graduada em Cardiologia Veterinária – Universidade Federal do Agreste de Pernambuco - UFAPE

INTRODUÇÃO

A endocardiose valvar mitral ou degeneração mixomatosa valvar mitral, é uma doença degenerativa que ocasiona uma falha na circulação do sangue, devido ao aumento da espessura dos folhetos que compõem a valva mitral, em estado normal mantém o fluxo de sangue do átrio esquerdo para o ventrículo esquerdo. Porém com a insuficiência da valva, o sangue que deveria apenas ser ejetado do ventrículo para aorta, tem uma porção regurgitada, fazendo o sangue voltar para o átrio⁴. Dessa maneira, mecanismos compensatórios são ativados, no entanto, esses sistemas compensatórios não são suficientes e pioram a condição do coração⁸. Portanto, o objetivo deste trabalho foi descrever sobre os aspectos endócrinos no tratamento da endocardiose valvar mitral em cães, com base na revisão de literatura.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi desenvolvido através de uma revisão bibliográfica utilizando artigos publicados nas bases de dados, Google acadêmico, scielo e consulta em livros. Para a busca, foram utilizadas as palavras-chave: aspectos endócrinos no tratamento do cão cardiopata, doença valvar degenerativa, endocardiose valvar em cães, insuficiência valvar mitral. Foram selecionados artigos nacionais e internacionais sobre o assunto, publicados nos últimos 10 anos.

RESUMO DE TEMA

A endocardiose valvar mitral, também pode ser chamada de doença mixomatosa da valva mitral, doença valvar mitral e degeneração de mitral. É uma doença cardíaca que afeta principalmente cães idosos, das raças Cavalier King Charles Spaniel, Dachshund, Poodle miniatura, Cocker Spaniel, Schnauzers miniatura, Lhasa Apso e Shih Tzu^{1,5}, raramente acomete felinos. O coração do cão é formado por quatro câmaras, que são: o átrio direito e ventrículo direito, separados pela valva tricúspide, e átrio esquerdo separado do ventrículo esquerdo pela valva mitral, também chamada de valva bicúspide¹⁰. No funcionamento normal do coração, as valvas se abrem para que o sangue passe dos átrios para os ventrículos, quando o coração vai bombear o sangue para os pulmões e outras partes do corpo do animal, essas valvas se fecham para que o sangue não retorne para os átrios¹⁰.

A degeneração valvar mitral (Figura 1) é caracterizada pela modificação na estrutura da valva, devido alterações no colágeno das valvas, que inclui os folhetos valvares e as cordas tendíneas, podendo acometer também a valva tricúspide, mas afeta principalmente a mitral^{6,12}. Como consequência, ocorrerá a regurgitação progressiva de sangue, ou seja, o retorno do sangue do ventrículo para o átrio.



Figura 1: Endocardiose valvar mitral, com ruptura dos folhetos e ruptura de cordoalha tendínea indicados pelas setas (Fonte: Tratado de medicina interna de cães e gatos, 2015)

Dessa forma, diante da evolução da doença cardíaca, mecanismos compensatórios são ativados para suprir as necessidades do órgão. Com relação ao aumento da atividade do sistema nervoso central e atenuação do

tônus vagal, induz o aumento da contratilidade do miocárdio e da frequência cardíaca, mas a ativação do sistema nervoso simpático, estimula a liberação de norepinefrina, que em elevada quantidade ocasiona a morte dos miócitos, como também incentiva o sistema renina-angiotensina-aldosterona. A ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona, atua no controle e regulação da pressão arterial, aumentando a quantidade de líquido dentro dos vasos sanguíneos, porém, ao mesmo tempo que mantém a pressão arterial, ativação deste sistema pode originar a hipertensão arterial sistêmica causada pela angiotensina II quando produzida de forma desregulada, que causa vasoconstrição nas paredes das arteríolas, aumentando a pressão arterial, também pode haver liberação dos hormônios aldosterona e vasopressina, que estimulam a retenção de sódio e água, aumentando a volemia e pressão arterial^{3,8}. A liberação de peptídeos natriuréticos, responsável por fazer a regulação da homeostase cardiovascular, pode estar envolvido com agravamento da doença valvar³. Apesar da importância dos mecanismos compensatórios, sua ativação crônica, piora a cardiopatia⁸, e com a progressão da doença, ocorre remodelamento do coração, hipertrofia excêntrica, disfunção miocárdica, desencadeando sinais clínicos como, dificuldade de realizar exercícios físicos, cansaço rápido, palpitações, tosse, entre outros^{5,7}.

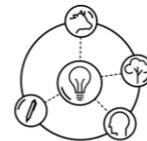
Nos estágios iniciais da degeneração valvar mitral, o paciente pode ser assintomático. Porém com o evoluir da degeneração valvar e com a idade do cachorro, pode ser observado o sopro sistólico em foco mitral com graduação até 6, dependendo da gravidade do quadro, por meio de exames de auscultação do tórax e pode avançar para sinais mais graves, como: tosse seca, devido ao aumento de tamanho do átrio esquerdo que acaba por pressionar os brônquios principais, dispnéia, taquipnéia, cansaço fácil, síncope e cianose¹⁰.

O diagnóstico é baseado na anamnese, no exame clínico, físico, como também com auxílio dos exames complementares, como radiografia do tórax, ecocardiograma e eletrocardiograma^{2,11}.

Tabela 1: Classificação da doença cardíaca e insuficiência cardíaca de acordo com o guidelines DMVM (Doença mixomatosa da válvula mitral) (Fonte: Keene et al. 2019)

Estágio A	Identifica cães predisposto a desenvolver doença cardíaca, mas que ainda não apresentam alterações estruturais identificáveis no coração
Estágio B	Identifica cães com doença cardíaca estrutural, mas que nunca desenvolveram sinais clínicos de insuficiência cardíaca. Esse estágio é subdividido em: Estágio B1: Cães assintomáticos, que não apresentam evidências radiográficas ou ecocardiográficas de remodelamento cardíaco em resposta à doença valvar Estágio B2: Cães assintomáticos que apresentam regurgitação valvar mitral hemodinamicamente significativa, evidenciada por achados radiográficos e ecocardiográficos de aumento do coração esquerdo
Estágio C	Cães com sinais clínicos prévios ou atuais de insuficiência cardíaca associados a alteração estrutural do coração
Estágio D	Refere-se a cães com doença cardíaca em estágio final, com sinais de insuficiência cardíaca que são refratários ao tratamento principal. Esses pacientes necessitam de tratamento especiais ou avançados para se manterem confortáveis, independentemente da doença.

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



O tratamento para a doença valvar poderá ser feito por meio medicamentoso, quando o paciente desenvolve sintomatologia clínica e sinais de insuficiência cardíaca, utilizando inibidores da enzima conversora de angiotensina - IECA (enalapril, benazepril e ramipril), atuam bloqueando os efeitos da enzima angiotensina II, provocando o relaxamento dos vasos, reduzindo a pressão arterial. Diuréticos, como furosemida e torasemida, são usados para tratamento de hipertensão, insuficiência renal e cardíaca, ajudando na eliminação do sódio. Os inotrópicos, exemplo o pimobendan e a espirolactona, ajudam aumentando o tônus e a contratilidade do músculo cardíaco, para melhorar sua condução em caso de falha da bomba, porém o pimobendan que é um inodilatador, inibe a fosfodiesterase iii, estimulando a vasodilatação e atua também como um sensibilizador de cálcio, melhorando a contratilidade, e a espirolactona atua inibindo a atividade da aldosterona, diminuindo a perda de potássio pela urina^{5,10}, esses fármacos têm o intuito de promover melhor qualidade de vida para o cão. O principal objetivo do tratamento, é a melhora da qualidade de vida e aumentar a sobrevida do paciente, reduzindo a regurgitação do sangue e prevenir ou aliviar os sintomas e a evolução da doença⁹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, por ser uma doença crônica, degenerativa e progressiva, que apresenta uma fase assintomática, torna-se importante que os tutores levem seus cães regularmente ao cardiologista. Assim, através da avaliação cardiológica e realização de exames complementares, o cardiologista veterinário recomendará o melhor protocolo terapêutico que irão modular as respostas neuro-hormonal da insuficiência cardíaca, dando uma melhor qualidade de vida ao pet.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, C.O.S. Degeneração mixomatosa da valva mitral: revisão de literatura. Trabalho de Conclusão de Curso da PUC, Campinas, 2020.
2. AMARAL, L.S.; FORTES, C.H.M. Aspectos clínicos e farmacoterapêuticos na endocardiose em cães: revisão de literatura. XXVII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNICRUZ, Cruz Alta - RS, 2022.
3. JERICÓ, M.M. et al. Tratado de medicina interna em cães e gatos. Rio de Janeiro: Roca, ed. 1, 2015.
4. JUCÁ, F.M. et al. Endocardiose valvar mitral em cadela: relato de caso. VII Encontro de Monitoria e Iniciação Científica da UNIFAMETRO, Fortaleza, 2020.
5. JÚNIOR, F.S.O. Endocardiose valvar mitral em cães: relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso da UFERSA, Mossoró - RN, 2019.
6. KEENE, B.W. et al. ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. Journal Of Veterinary internal medicine, 2019.
7. PASCON, J.P.E. et al. Prevalence, risk factors and survival in dogs with myxomatous valve degeneration. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, Belo Horizonte, v.73, n.4, p.812-820, 2021.
8. PETRUS, L.C. Abordagem prática do tratamento da icc em cães. Agener União, São Paulo, 2019.
9. RAMOS, J.V.A. et al. Aspectos endócrinos no tratamento de cão cardiopata. IX Encontro de Monitoria e Iniciação Científica da UNIFAMETRO, Fortaleza, 2021.
10. SILVA, V.D.L. Endocardiose de valva mitral em cães (canis familiaris): relato de caso. Trabalho de Conclusão de Curso da UFRPE, Garanhuns - PE, 2019.
11. VARGAS, N.M. et al. Endocardiose de valva mitral em cães: relato de caso. XXIV Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNICRUZ, Cruz Alta - RS, 2019.
12. ZACHARY, J.F. Bases da patologia em veterinária. Rio de Janeiro: Elsevier, ed. 6, 2018.

APOIO: LIGA ACADÊMICA DE CARDIOLOGIA VETERINÁRIA (LICAVET)