

CARDIOMIOPATIA DILATADA CANINA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Sophia Mendes Gonçalves¹, Isabela Viegas Andrade Canedo Gonçalves da Silva², Marcela Gondim Lima Oliveira³,
Ana Luisa Soares de Miranda⁴, Luiz Eduardo Duarte de Oliveira⁵.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: sophiamg23@gmail.com

²Discente no Curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: belaisa100@gmail.com

³Discente no Curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: marcelagondimlima@gmail.com

⁴Doscente do Curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: analuisa.miranda@hotmail.com

⁵Doscente do Curso de Medicina Veterinária na Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: oliveiraed@ufmg.br

INTRODUÇÃO

A Cardiomiopatia Dilatada (CMD) é uma miocardiopatia caracterizada pela dilatação das câmaras cardíacas e redução da contratilidade miocárdica, resultando em disfunção sistólica e comprometimento da função cardíaca. É considerada a segunda cardiopatia mais comum em cães, representando cerca de 8% das doenças cardíacas¹. Acomete, principalmente, machos de raças grandes e gigantes, como Doberman Pinscher, Dogue Alemão, Boxer e Rottweiler, podendo também ocorrer em raças médias, como Cocker Spaniel e Dálmata.^{1,2,3} Sua etiologia é frequentemente idiopática, embora possa estar relacionada a fatores hereditários, infecciosos, inflamatórios, endócrinos ou nutricionais.^{1,3} Devido à alta prevalência e ao impacto negativo no prognóstico dos animais acometidos, este resumo tem como objetivo descrever os principais aspectos epidemiológicos, diagnósticos e terapêuticos da CMD em cães.

MATERIAL

Para o desenvolvimento desta revisão, foram utilizados textos científicos extraídos a partir dos bancos de dados de pesquisa científica: Google Acadêmico, PubVet e SciELO. A pesquisa foi conduzida utilizando a combinação de palavras-chave: “Cardiomiopatia”, “Dilatada”, “Miocárdio”, “Contração”, “Cão”, “Canino”, “Insuficiência cardíaca”, “Coração”.

RESUMO DE TEMA

A CMD é caracterizada por dois fatores: a redução da contratilidade miocárdica, que a princípio é moderada e com o tempo se torna severa, e a dilatação das câmaras cardíacas. Nisso existe uma diminuição na função sistólica e, conseqüentemente, no débito cardíaco que resulta em dilatação do miocárdio. Essa redução do débito cardíaco acarreta na ativação de mecanismos compensatórios, que tem como objetivo fazer com que o volume sanguíneo ejetado volte ao normal e o débito cardíaco aumente. Estes mecanismos compensatórios são alterações neuroendócrinas que incluem a ativação do sistema nervoso simpático, a ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona e posterior remodelamento cardíaco, que cronicamente levam o coração a insuficiência (Figura 1).^{1,2,3,4}



Figura 1: Desenho comparativo de um coração em seu tamanho normal e um com cardiomiopatia dilatada. (FONTE: ROCHA; SHIOSI, 2020).

A CMD sob o ponto de vista clínico divide-se em duas fases, a fase oculta e a fase sintomática^{1,5}. Na fase oculta, o animal não apresenta sintomatologia clínica, no entanto, anomalias estruturais e elétricas estão presentes. Essas podem incluir o aumento das dimensões do ventrículo esquerdo e átrio, diminuição da contratilidade miocárdica, batimentos ventriculares prematuros. A duração dessa fase é variável e pode durar meses a anos. A fase oculta termina com o aparecimento dos primeiros sinais clínicos da doença^{1,2,5}. Durante a fase clínica, também chamada de estágio evidente ou sintomático, podem ser percebidos sinais como taquipneia, dispnéia, tosse, perda de peso, fraqueza, letargia, anorexia, distensão abdominal, intolerância ao exercício e caquexia cardíaca³. No exame físico pode haver sopro geralmente leve, arritmias, pulso rápido ou fraco, mucosas pálidas e aumento do tempo de preenchimento capilar (TPC). A duração dessa fase é variável e o tempo de sobrevivência do animal acometido é curto^{1,3}.

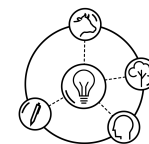
Os achados radiográficos podem permanecer normais na fase oculta da doença, sendo esse exame não específico para o diagnóstico dessa afecção. Entretanto, pode permitir a detecção de mudanças na silhueta cardíaca (Figura 2) e a detecção de edema pulmonar e/ou efusão pleural⁵. A medida do índice vertebral cardíaco (IVC) acima de 11,5 em cães grandes é fortemente sugestiva de dilatação cardíaca⁶.



Figura 2: Exame radiográfico de cão com cardiomiopatia dilatada e insuficiência cardíaca congestiva evidenciando aumento da silhueta cardíaca e padrão pulmonar intersticial difuso. (Fonte: Setor de Cardiologia Veterinária HV - UFMG)

O ecocardiograma é considerado o exame complementar padrão-ouro para o diagnóstico da CMD e não apenas identifica a presença da doença, mas também pode fornecer informações sobre a evolução da mesma. Ele permite a visualização direta das câmaras cardíacas, avaliação dos índices de congestão, análise da contratilidade miocárdica por meio do cálculo da fração de encurtamento, fração de ejeção e outras variáveis de função miocárdica^{2,3,7,8}.

Os principais achados ecocardiográficos condizentes com estágio oculto de CMD incluem: índices de volume diastólico final (EDVI) e volume sistólico final (ESVI) pelo Método de Simpson acima de 95 ml/m² e 55ml/m², respectivamente; aumento do diâmetro diastólico (LVDd) e sistólico (LVDs) do ventrículo esquerdo (VE) pelo modo M (depende do



peso); aumento da distância entre a onda E do fluxo transmitral e o septo interventricular (EPSS > 6,5 mm); e índice de esfericidade do VE menor que 1,65 (WESS et al., 2017). Outras alterações que também podem ser observadas são diminuição das frações de ejeção (EF < 40%) e de encurtamento (FS < 25%)⁹.

Valores de FS entre 20-25% indicam doença leve, entre 15-20% doença moderada e menor que 15% doença grave³. Com a progressão da doença para fase sintomática, podem ser observados regurgitação mitral secundária à dilatação do anel valvar, redução na velocidade do fluxo aórtico (Ao), aumento de átrio esquerdo (AE, relação AE/Ao > 1,5) e disfunção diastólica⁷. Esta última é caracterizada pela redução da relação onda E/A do fluxo transmitral (E/A < 1) ou aumento da mesma (E/A > 2) no quadro grave e restritivo e diminuição do tempo de relaxamento isovolumétrico (TRIV < 45 segundos).⁷

O tratamento da cardiomiopatia dilatada em cães visa minimizar os efeitos da insuficiência cardíaca congestiva e retardar a progressão da doença, sendo ajustado conforme o estágio clínico do animal^{1,2,3}. Nos estágios iniciais, quando não há sinais clínicos evidentes, recomenda-se o uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina (como enalapril ou benazepril) e espironolactona, aliados à suplementação com taurina e L-carnitina, leve restrição de sal e prática moderada de exercícios físicos. Com o avanço da doença e surgimento de sinais clínicos ao esforço, introduz-se a furosemida para controle de edema, o pimobendan para melhora da contratilidade cardíaca e betabloqueadores, como o carvedilol, administrados com cautela para estabilização hemodinâmica. Também podem ser utilizados ácidos graxos essenciais (EPA e DHA), que auxiliam na função miocárdica. Em casos mais graves, quando há sinais clínicos mesmo em repouso, o tratamento torna-se intensivo, podendo exigir internação hospitalar, repouso absoluto e restrição mais rigorosa de sódio na dieta. O acompanhamento ecocardiográfico é fundamental para ajustar o protocolo terapêutico e identificar precocemente alterações na função ventricular, permitindo otimizar a resposta ao tratamento (Tabela 1).³

Tabela 1: Tratamento da CMD baseado no estadiamento.

| Classificação CMD | Apresentação clínica | ICC ¹ | Manejo terapêutico |
|---------------------|---|------------------|---|
| Estágio I | Ausência de sinais clínicos, alterações elétricas e morfológicas | - | - |
| Estágio II "oculto" | Ausência de sinais clínicos, presença de alterações elétricas e/ou morfológicas | Classe I | pimobendan ² iECA espironolactona taurina e L-carnitina restrição leve de sal atividade física moderada |
| | TRIV < 43 ms E/TRIV > 1,8 E/Em > 11 | | iniciar terapia Classe II |
| Estágio III | Presença de sinais clínicos, alterações elétricas e/ou morfológicas | Classe II | pimobendan iECA espironolactona furosemida ³ carvedilol ⁴ /digoxina/diltiazem taurina e L-carnitina EPA e DHA restrição moderada de sal atividade física moderada |
| | | Classe III | intensivo (hospitalar) medicações Classe II restrição maior de sal repouso absoluto |

CMD: Cardiomiopatia dilatada; ICC: insuficiência cardíaca congestiva.

¹ Classe I: sem sinais clínicos; Classe II: sinais clínicos ao exercício; Classe III: sinais clínicos em repouso (ISACHC, 1994).

² somente se houver disfunção ventricular.

³ se houver edema pulmonar.

⁴ não utilizar em casos de edema pulmonar.

(Fonte: ABREU et al., 2019)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Cardiomiopatia Dilatada trata-se de uma doença progressiva e potencialmente fatal quando não diagnosticada durante a sua fase oculta. O diagnóstico precoce e o tratamento adequado tornam o prognóstico do animal mais favorável, apesar de os protocolos terapêuticos da CMD terem como objetivo proporcionar estabilidade para o paciente, e não cura. Os clínicos veterinários devem dedicar maior atenção aos animais de raças predispostas, conscientizando os tutores sobre a importância de um acompanhamento periódico associado a realização de exames de imagem, como o ECO.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NELSON, R.W. & COUTO, C.G. **Small Animal Internal Medicine**, 6a edição, 2020.
- LARSSON, M. H. M. A. **Tratado de cardiologia veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2016.
- ABREU, C.B.; MUZZI, R.A.L.; OLIVEIRA, L.E.D.; COELHO, M.R.; FURTADO, L.L.A.; SILVA, L.A.C.; ARRUDA, P.M. **Cardiomiopatia dilatada em cães: revisão de literatura**. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, v. 26, n. 2, p. 28-33, abr./jun. 2019. DOI: 10.4322/rbcv.2019.006.
- ARAÚJO, Y.M.G.; ALMEIDA, B.K.C.; SILVA, R.R.F.; VIEIRA FILHO, M.A.; GOMES, D.I.; OLIVEIRA, A.C.J.; PIMENTEL, M.M.L.; CRUZ, R.K.S. **Cardiomiopatia dilatada em cães: revisão de literatura**. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 2573-2589, jan./fev. 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n1-207.
- FÉRRER, G.B. **Cardiomiopatia dilatada canina**. 2025. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Vale do Salgado, Icó-CE, 2025.
- BONAGURA, J. D.; VISSER, L. C. Echocardiographic assessment of dilated cardiomyopathy in dogs. **Journal of Veterinary Cardiology**, v. 40, p. 15-50, 2022. DOI: 10.1016/j.jvc.2021.08.004
- BOON, J. A. **Veterinary echocardiography**. 2nd ed. Iowa: Wiley- Blackwell, 2011. p. 37-266.
- CHETBOUL, V.; BUSSADORI, C.; MADRON, É. **Clinical echocardiography of the dog and cat**. St. Louis: Elsevier, 2016. p. 20-37; 111-125.
- BORGARELLI, Michele; et al. **Prognostic indicators for dogs with dilated cardiomyopathy**. Journal of Veterinary Internal Medicine, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 104-110, 2006. DOI: 10.1892/0891-6640(2006)20[104:PIFDWD]2.0.CO;2

APOIO:

