



MESOTELIOMA CANINO: RELATO DE CASO

Francine Teixeira Leite ¹
Laura Braga Viotti Waldolato ¹
Sarah Mendes Nascimento ¹
Lara de Oliveira Braga Maciel ²
Luciana Wanderley Myrrha ³

INTRODUÇÃO: O mesotelioma canino é uma neoplasia rara, geralmente maligna, originada das células mesoteliais que revestem as serosas, principalmente pleura, peritônio, pericárdio e túnica vaginal do testículo. Embora sua ocorrência seja mais estudada em humanos, a detecção em cães tem despertado crescente interesse na medicina veterinária devido ao comportamento biológico agressivo, às dificuldades diagnósticas e à ausência de protocolos terapêuticos padronizados (Ceribasi *et al.*, 2013; Lajoinie *et al.*, 2022). Clinicamente, o mesotelioma se manifesta mais pelos efeitos das efusões do que pela massa tumoral em si. Os sinais clínicos mais comuns são a efusão pleural ou abdominal recorrente, dispneia, intolerância ao exercício, ascite, perda de peso e letargia. O tumor costuma ter crescimento difuso, com múltiplos implantes sobre as serosas. Na forma epitelióide, as células neoplásicas assumem aspecto cúbico ou cilíndrico e frequentemente formam estruturas papilares, o que contribui para o diagnóstico histológico (Caswell e Williams, 2007). O objetivo deste estudo é relatar um caso clínico de mesotelioma cardíaco em um canino com sinais clínicos de intolerância ao exercício.

MATERIAIS E MÉTODOS: Um cão, da raça Golden Retriever, de 8 anos e 51 Kg foi encaminhado ao atendimento veterinário apresentando intolerância ao exercício, taquipneia e hipofonese de bulhas cardíacas. O paciente fazia uso de alopurinol (6 mg/kg a cada 12 horas) devido ao diagnóstico prévio de Leishmaniose Visceral Canina (LVC). Durante a investigação, foram realizados exames de imagem, como radiografias e ultrassonografia torácica e ecodopplercardiograma que evidenciaram efusões torácica e pericárdica, além de cardiomegalia. Com base nos resultados, foram realizadas pericardiocentese e toracocentese. Os volumes drenados foram encaminhados para análise citológica que indicou a presença de células que variavam de poliédricas a arredondadas, com citoplasma basofílico de limites poucos distintos com frequente cariomegalia e binucleação, moderado pleomorfismo, sendo sugestivo de efusão neoplásica maligna. Foi prescrito para o paciente furosemida (2 mg/kg a

¹Discente do curso de Medicina Veterinária PUC Minas – Campus Betim.

²Discente do curso de Medicina Veterinária PUC Minas – Campus Lourdes.

³Docente do curso de Medicina Veterinária da PUC Minas campi Betim e Lourdes.

cada 12 horas) e prednisolona (1 mg/kg a cada 12 horas).

Devido ao histórico de LVC foi colhido medula óssea para pesquisa de *Leishmania infantum* por Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) e o resultado foi positivo. Foi prescrito miltefosina 2% (1 mg/kg a cada 24 horas). Mesmo com a terapia e as drenagens frequentes, o paciente persistia no quadro de efusão pericárdica, sendo realizado uma tomografia de tórax que revelou a presença de duas massas neoplásicas na base do coração (Figura 1). A partir desse achado, optou-se pela pericardiectomia parcial e realização de biópsia incisional para definição diagnóstica. Devido a ocorrência de arritmias frequentes durante o procedimento, bem como o difícil acesso anatômico das massas, não foi possível a realização da biópsia incisional. Diante desse cenário, após o procedimento, a toracocentese era realizada, primeiramente bimestral e posteriormente mensal, sendo drenados em torno de 2 litros de efusão por procedimento. Devido a um agravamento do estado geral do paciente e o comprometimento do seu bem-estar geral optou-se pela eutanásia 20 meses após a primeira apresentação clínica. O paciente foi encaminhado para necropsia, na qual foi identificado fragmentos irregulares de tecido aderido, de consistência tenso-elástica a macia de aparência brancacenta a pardacenta em base cardíaca. O material foi encaminhado para avaliação histopatológica que evidenciou proliferação neoplásica compatível com mesotelioma. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** O mesotelioma canino é uma neoplasia rara das superfícies serosas, com comportamento biológico agressivo e diagnóstico frequentemente desafiador. Entre suas formas de apresentação, o envolvimento pericárdico é considerado ainda menos comum, sendo relatado com menor frequência em comparação às formas pleural e peritoneal (Meuten, D. J. *et al*, 2017). Apesar da baixa incidência geral, estudos retrospectivos demonstram uma maior predisposição racial em cães da raça Golden Retriever, como observado no presente caso (Lajoinie *et al.*, 2022). Clinicamente, o mesotelioma tende a manifestar-se principalmente pelos efeitos mecânicos das efusões cavitárias, e não pela presença de massas tumorais. Assim, sinais como intolerância ao exercício, dispneia e hipofonese de bulhas cardíacas, observados neste paciente, são compatíveis com comprometimento hemodinâmico secundário ao acúmulo de líquido pericárdico e pleural. A efusão pericárdica pode evoluir para restrição do enchimento cardíaco e congestão sistêmica, justificando a sintomatologia progressiva observada (MacDonald *et al.*, 2017). A patogênese do mesotelioma pericárdico ainda não está completamente esclarecida. Entretanto, sugere-se que processos inflamatórios crônicos ou efusões hemorrágicas persistentes possam atuar como estímulos para transformação neoplásica do mesotélio, especialmente em raças predispostas (Machida *et al.*, 2004). Embora não seja possível determinar o evento inicial neste caso, a evolução progressiva das efusões e a formação de

massas na base cardíaca são compatíveis com crescimento tumoral difuso característico da doença. O diagnóstico do mesotelioma representa um dos principais desafios clínicos. A citologia de efusões cavitárias frequentemente apresenta limitações, pois células neoplásicas mesoteliais podem ser indistinguíveis de células mesoteliais reativas associadas a processos inflamatórios (Meuten, 2017; Zachary, 2022). No presente relato, a análise citológica indicou efusão neoplásica maligna, mas não permitiu diagnóstico definitivo, o que está de acordo com descrições da literatura que apontam baixa sensibilidade citológica para confirmação de mesotelioma (Reggeti *et al.*, 2005; Berto *et al.*, 2020). Os exames de imagem desempenham papel fundamental na investigação diagnóstica, porém também apresentam limitações. O crescimento difuso do tumor ao longo das superfícies serosas pode dificultar sua detecção precoce, sendo comum a identificação tardia de massas ou espessamento pericárdico (MacDonald *et al.*, 2009). Neste paciente, a tomografia torácica permitiu a identificação de massas na base do coração, reforçando a suspeita de processo neoplásico e orientando a abordagem cirúrgica. A confirmação diagnóstica definitiva foi obtida apenas na necropsia por meio da avaliação histopatológica, evidenciando proliferação neoplásica compatível com mesotelioma. A necessidade de diagnóstico *post-mortem* não é incomum nessa neoplasia, especialmente quando limitações anatômicas ou instabilidade clínica impedem a obtenção de biópsia em vida, como ocorreu neste caso devido a arritmias intraoperatórias e difícil acesso às lesões. Em relação ao tratamento, não existem protocolos terapêuticos padronizados e eficazes para mesotelioma canino e a abordagem geralmente é paliativa, visando o controle das efusões e melhora da qualidade de vida. A pericardiectomia parcial realizada neste paciente teve como principal objetivo reduzir o tamponamento cardíaco recorrente e diminuir a necessidade de drenagens frequentes, estratégia descrita como medida de suporte em casos de efusão refratária (Lajoinie *et al.*, 2022). Apesar dessas intervenções, a progressão da doença é esperada, refletindo o prognóstico reservado a desfavorável associado ao mesotelioma. O manejo medicamentoso com diuréticos e corticosteroides pode proporcionar alívio temporário dos sinais clínicos, mas não altera significativamente o curso da doença. A resposta limitada ao tratamento observada neste caso está de acordo com a literatura, que descreve baixa eficácia terapêutica a longo prazo. A coinfeção por *L. infantum* representou um fator adicional de complexidade diagnóstica, uma vez que a LVC pode causar manifestações sistêmicas e derrames cavitários. Entretanto, a persistência das efusões mesmo após tratamento específico reforçou a presença de uma etiologia neoplásica primária e esse aspecto destaca a importância do diagnóstico diferencial cuidadoso em regiões endêmicas para doenças infecciosas. A sobrevida de 20 meses observada neste paciente foi superior à média descrita para mesotelioma

canino, geralmente entre 4 e 12 meses, o que pode estar relacionado ao manejo paliativo contínuo e à intervenção cirúrgica para controle do tamponamento cardíaco (Lajoinie *et al.*, 2022). **CONCLUSÃO:** Este caso evidencia a dificuldade diagnóstica do mesotelioma pericárdico, reforçando que a persistência de efusões cavitárias recorrentes, especialmente em raças predispostas, deve sempre levantar a suspeita de neoplasias, mesmo na presença de doenças concomitantes capazes de produzir manifestações semelhantes.

Figura 1. Tomografia de cão da raça Golden Retriever com mesotelioma. Massa localizada em base cardíaca com 1,2 cm evidenciada pela barra branca.



Fonte: Arquivo pessoal.

Palavras-chave: Neoplasia pericárdica. Efusão. Pericardiocentese.

Keywords: Pericardial neoplasm. Pericardial effusion. Pericardiocentesis.

REFERÊNCIAS

- BERTO, A. N.; MARTUCHI, B. T.; RIBEIRO, L. O.; PORTO, C. D.; HATAKA, A.; FRANCO, R. P. **Efusão pericárdica de origem neoplásica em cães: estudo retrospectivo (2008 a 2018).** In: *A pesquisa nos diferentes campos da medicina veterinária 2*. [Ponta Grossa]: Atena Editora, 2020. cap. 19, p. 118–123.
- BERTO, L. S. *et al.* **Mesotelioma pericárdico em cão: relato de caso.** *Pubvet*, v. 14, n. 10, p. 1–6, 2020.
- CASWELL, J. L.; WILLIAMS, K. J. Respiratory system. In: MAXIE, M. G. (ed.). **Jubb, Kennedy & Palmer's Pathology of Domestic Animals**. 5. ed. [Philadelphia]: Elsevier Saunders, 2007. v. 2, p. 523–653.
- CERIBASI, S. *et al.* **Pericardial mesothelioma in a German Shepherd dog: a case report.** *Veterinarni Medicina*, [Praga], v. 58, n. 11, p. 594–598, 2013. ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.; CÔTÉ, E. **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. 9. ed. St. Louis: Elsevier, 2024.
- LAJOINIE, M. *et al.* **Outcome of dogs treated with chemotherapy for mesothelioma: a**

retrospective clinical study on 40 cases and a literature review. *Veterinary and Comparative Oncology*, v. 20, n. 4, p. 825–835, 2022.

MACHIDA, N. *et al.* **Development of pericardial mesothelioma in Golden Retrievers with a long-term history of idiopathic haemorrhagic pericardial effusion.** *Journal of Comparative Pathology*, v. 131, n. 2–3, p. 166–175, 2004.

MACDONALD, K. A. **Pericardial diseases.** In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C.; CÔTÉ, E. (eds.). *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. 8. ed. St. Louis: Elsevier, 2017.

MACDONALD, K. A. *et al.* **Echocardiographic and clinicopathologic characteristics of pericardial effusion in dogs: 107 cases (1985–2006).** *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 235, n. 12, p. 1456–1464, 2009.

MEUTEN, D. J. *Tumors in Domestic Animals*. 5. ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2017.

REGGETI, F. *et al.* **Invasive epithelial mesothelioma in a dog: brief communications and case reports.** *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, v. 42, n. 1, p. 77–81, 2005.

SILVA, D. S. *Mesotelioma em cães: revisão de literatura.* 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Patologia Clínica Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [Porto Alegre], 2020.

ZACHARY, J. F. *Pathologic Basis of Veterinary Disease*. 7. ed. St. Louis: Elsevier, 2022.

Pathologic Basis of Veterinary Disease. 7. ed. St. Louis: Elsevier, 2022.