



## **OSTEOSSARCOMA FIBROBLÁSTICO MANDIBULAR COM RARA METÁSTASE CUTÂNEA EM UM CÃO**

**Nathália Fiorin Soares<sup>2</sup>, Isabela Peres Leke<sup>3</sup>, Catherine Konrad Nava Calva<sup>4</sup>, Anna Vitória Hörbe<sup>5</sup>, Alice Sampaio Moraes da Costa<sup>6</sup>, Alice Dionisio Farias<sup>7</sup>, Felipe Auatt Batista de Sousa<sup>8</sup>, Graciane Aiello<sup>9</sup>**

<sup>1</sup> Relato de caso atendido no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

<sup>2</sup> Graduanda em Medicina Veterinária - UFSM. Bolsista FATEC.

<sup>3</sup> Graduanda em Medicina Veterinária - UFSM.

<sup>4</sup> Residente em Cirurgia Veterinária - UFSM. Bolsista Ministério da Educação.

<sup>5</sup> Residente em Diagnóstico por Imagem Veterinária - UFSM. Bolsista Ministério da Educação.

<sup>6</sup> Graduanda em Medicina Veterinária - UFSM.

<sup>7</sup> Graduanda em Medicina Veterinária - UFSM.

<sup>8</sup> Doutorando Centro de Ciências Rurais - UFSM. Bolsista CNPQ.

<sup>9</sup> Técnico Administrativo em Educação, cargo Médico Veterinário, do HVU - UFSM.

### **INTRODUÇÃO**

O osteossarcoma é um neoplasma considerado comum em cães, representando mais de 80% dos tumores ósseos malignos da espécie (Maniscalco et al., 2013). É um neoplasma maligno mesenquimal primário do tecido ósseo (Ehrhart et al., 2020). Por se tratar de um neoplasma agressivo e invasivo, com frequente metastização à distância, a indicação terapêutica consiste na excisão cirúrgica, associada às terapias adjuvantes, como a quimioterapia e a radioterapia, visando o controle do desenvolvimento neoplásico e o conforto do paciente (Liptak e Lascelles, 2022). O objetivo deste trabalho é relatar a apresentação clínica, o tratamento e o acompanhamento pós-operatório de um cão com osteossarcoma fibroblástico mandibular apresentando metástase a longa e curta distância, com metástase de rara ocorrência em pele.

### **METODOLOGIA**

Um canino sem raça definida, com sete anos de idade e 32 Kg foi atendido num hospital veterinário universitário com queixa principal de massa em mandíbula e nódulos cutâneos. Ao exame clínico, observou-se um nódulo na mucosa gengival em região mandibular rostral, ventral aos dentes incisivos, de aspecto irregular, 0,5 cm de diâmetro, não aderido e sem pigmentação. Outros nódulos cutâneos em derme, em média com 1 cm de diâmetro, na região escapular direita, fêmur direito e dorso também foram localizados.



A citologia aspirativa por agulha fina (CAAF) foi realizada no nódulo em mandíbula e nódulos cutâneos, sendo sugestivas de epúlides e cistos foliculares, respectivamente. Os exames radiográficos de tórax evidenciaram apenas a presença de aumento da silhueta cardíaca. A ultrassonografia abdominal visualizou aumento prostático. A hemoanálise foi composta pelo hemograma, bioquímica sanguínea e coagulograma, sem alterações dignas de nota. No exame ecocardiográfico, não foram visualizadas alterações.

Diante das alterações, o paciente foi encaminhado para orquiectomia e biópsia excisional dos nódulos mandibular e cutâneos. As amostras foram enviadas para exame histopatológico, que confirmou os nódulos cutâneos como cistos foliculares do tipo ístmico e a lesão oral, por meio da imuno-histoquímica, como osteossarcoma fibroblástico mandibular. Frente aos resultados, optou-se pela realização de mandibulectomia rostral bilateral associada à linfadenectomia mandibular bilateral. Depois de 60 dias, tempo necessário para realizar o exame histopatológico e imunohistoquímica, observou-se recidiva local em mandíbula, com 5 cm de diâmetro, e, no exame radiográfico, ficou evidente o acometimento ósseo.

Para o procedimento cirúrgico, foi aplicado azul de metileno 2,5 %, via intradérmica, 20 minutos antes do procedimento. Na sequência, realizou-se a exérese dos linfonodos mandibulares. Foi realizada incisão da pele e lábio inferior, entre segundo e terceiro pré-molar em ambos os ramos mandibulares, respeitando uma margem de 2 cm. O osso mandíbula foi exposto e seccionado com serra oscilatória. Para a síntese, utilizou-se fio polidioxanona 4-0, em padrão isolado simples, e dermorrafia com poliamida 4-0, em padrão isolado simples. Ainda, foi realizada esofagostomia. No pós-operatório foi prescrito cloridrato de tramadol (4mg/kg, TID; 3 dias), dipirona (25mg/kg, TID; 5 dias), gabapentina (10 mg/kg, TID; 30 dias) e amoxicilina com clavulanato de potássio (25 mg/kg, BID; 7 dias).

O exame histopatológico diagnosticou osteossarcoma osteoblástico grau III (Kirpnsteijn et al., 2002) com metástase em linfonodo mandibular direito e margens cirúrgicas livres, exceto exígua em tecidos moles entre os ossos. Após cicatrização da ferida cirúrgica, instituiu-se protocolo quimioterápico com doxorubicina 30 mg/m<sup>2</sup> e carboplatina 300 mg/m<sup>2</sup>, intercalados a cada 21 dias, em três ciclos, associado ao carprofeno.

Aos 69 dias após a mandibulectomia rostral, notou-se aumento de linfonodos mandibulares acessórios. A CAAF foi sugestiva de sarcoma, sugerindo metástase regional. O exame radiográfico de tórax evidenciou a presença de uma área arredondada em lobo



pulmonar cranial caudal esquerdo. Aos 133 dias de pós-operatório, os tutores relataram que o paciente estava apresentando cansaço excessivo. No exame radiográfico de tórax, visibilizou múltiplos nódulos pulmonares. Ainda durante avaliação clínica, notou-se diversos nódulos cutâneos espalhados pelo corpo do paciente, cuja a CAAF sugeriu sarcomas. O paciente veio a óbito aos 145 dias de pós-operatório, não sendo observado recidiva local após a mandibulectomia. Não foi realizado exame de necropsia por opção dos tutores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os neoplasmas orais apresentam incidência de aproximadamente 6% das neoformações na espécie canina (Straw et al., 1996), sendo 25% dos osteossarcomas axiais localizados em mandíbula ou maxila (Ehrhart et al., 2020).

A suspeita diagnóstica dá-se a partir do somatório da apresentação clínica com os achados radiográficos, tomografia computadorizada ou ressonância magnética, porém o diagnóstico definitivo somente é determinado por meio do exame histopatológico (Ehrhart et al., 2020). A CAAF pode ajudar no diagnóstico, apresentando eficácia de 83% (Guedes et al., 2000). No presente relato, o exame citológico diagnosticou epúlides e o resultado do exame histopatológico, por meio de uma biópsia excisional, não foi conclusivo, sugerindo osteossarcoma ou melanoma amelanótico. Dessa forma, foi necessária a realização da imunohistoquímica, que definiu o diagnóstico osteossarcoma osteoblástico.

A abordagem terapêutica indicada é a excisão cirúrgica, visando eliminar o foco da dor e o risco de fratura patológica. No caso de osteossarcoma mandibular, o tratamento preconizado é a mandibulectomia (Liptak e Lascelles, 2022). No presente relato, por se tratar de uma massa mandibular em região ventral aos incisivos, optou-se pela mandibulectomia rostral bilateral.

A principal ameaça à vida de um cão com osteossarcoma é a doença metastática. A grande maioria dos pacientes, 72,5% dos casos, morrem de metástase após o procedimento cirúrgico (Spodnick et al., 1992), pois metástases microscópicas se desenvolvem precocemente no curso da doença (Bryan, 2024). Dessa forma, é necessária a associação de terapias adjuvantes ao procedimento cirúrgico, como a quimioterapia e a radioterapia, para aumentar a sobrevivência do paciente (Liptak e Lascelles, 2022). A metástase pela via hematogênica é a mais comum (Ehrhart et al., 2020), da qual o principal local de ocorrência é o pulmão (Bryan,



2024). No caso descrito, além dos nódulos pulmonares, condizentes com metástases do osteossarcoma, corroborando com o apresentado na literatura, o paciente apresentou metástases cutâneas e em linfonodo, que são consideradas raras quando associadas a esse tipo de neoplasma (Ehrhart et al., 2020).

O osteossarcoma mandibular ocasiona maior tempo de sobrevida quando comparado às outras regiões do esqueleto axial, esperando-se uma sobrevida de aproximadamente um ano, quando associa-se o tratamento cirúrgico com o quimioterápico (Lee et al, 2020). No caso relatado, a associação da excisão cirúrgica com o protocolo quimioterápico, doxorrubicina e carboplatina, associado ao carprofeno, possibilitou uma sobrevida de apenas 145 dias, evidenciando alto grau de agressividade. Após a mandibulectomia, não apresentou recidiva local até o óbito do paciente, corroborando com a descrição que ameaça a vida de um cão com osteossarcoma é a doença metastática.

Há fatores, em pacientes com osteossarcoma em mandíbula, que possibilitam determinar um prognósticos negativos como o aumento de fosfatase alcalina (superior 140 U/L), aumento de monócitos, subtipo histológico telangiectásico, índice mitótico maior que 40 e recorrência local (Coyle et al. 2015). No caso relatado, apresentava como fatores prognósticos negativo a recidiva local, entre a biópsia excisional e a mandibulectomia. O índice mitótico era 77. Alterações na fosfatase alcalina não estavam presentes nos exames.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O osteossarcoma fibroblástico mandibular evidenciou-se uma rara apresentação envolvendo presença de metástases cutâneas e uma maior agressividade, que mesmo após um abordagem radical a partir da técnica de mandibulectomia e instituição de protocolo quimioterápico, determinou um prognóstico desfavorável com expectativa de vida de apenas quatro meses.

**Palavras-chave:** Osteossarcoma axial. Mandibulectomia. Oncologia. Neoplasia oral.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRYAN, J.N. Updates in Osteosarcoma. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 54, p.523-539, 2024. Disponível em:



<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195561623001754?via%3Dihub>.

Acesso em: 25 jul. 2024.

COYLE, V. J. et al. 2015. Biological behaviour of canine mandibular osteosarcoma. A retrospective study of 50 cases (1999–2007). **Veterinary and Comparative Oncology**, v.13, p.89–97, 2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23410097/> Acesso em: 25 jul. 2024.

EHRHART, N. P.; CHRISTENSEN, N. I.; FAN, T. M. Tumors of the skeletal system. In: WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. **Small animal clinical oncology**. 6.ed. Philadelphia: Saunders, 2020. 524-564p.

GUEDES, R. M. C. et al. Accuracy of cytological exam for diagnosis of inflammatory and proliferative process in domestic animals. **Arquivo Brasileiro de Veterinária e Zootecnia**, v. 52, n.5, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/TTYKDqgCyHm5w8rpTqs8pfH/>. Acesso em: 28 mai. 2024

KIRPNSTEIJN, J. et al. Prognostic significance of a new histologic grading system for canine osteosarcoma. **Vet Pathol**, v. 39, n. 2, 2002. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12009062/>. Acesso em: 27 jul. 2024.

LEE, J. et al. Anticancer effects of cold atmospheric plasma in canine osteosarcoma cells. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 12, p. 4556, 2020. Disponível em:

LIPTAK, J. M.; LASCELLES, B. D. X. Oral Tumors. In.: KUDNIG, S. T & SÉGUIN, B. **Veterinary Surgical Oncology**. 2. ed. John Wiley & Sons, Inc.: Hoboken, 2022. 182-255p.

SPODNICK, G. J. et al. Prognosis for dogs with appendicular osteosarcoma treated by amputation alone: 162 cases (1978-1988). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.200, n. 7, p. :995–999, 1992. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1577656/>. Acesso em: 26 jul. 2024.

STRAW, R. C. et al. Canine mandibular osteosarcoma: 51 cases (1980-1992). **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 32, n. 3, p. 257-262, 1996. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8731141/>. Acesso em: 05 jun. 2024.