



## OSTEOSSARCOMA OSTEOLÁSTICO EM UM CANINO: RELATO DE CASO

Jennifer Santos dos Santos<sup>1</sup>, Cristina Krauspenhar Rossato<sup>2</sup>, Sabrina Brendler<sup>3</sup>,  
Daniele Mariath Bassuino<sup>4</sup>

**Palavras-chave:** Neoplasia. Pequenos animais. Tecido ósseo. Histopatologia.

### INTRODUÇÃO

Osteossarcoma (OSA) ou sarcoma osteogênico é uma neoplasia primária de tecido ósseo com comportamento biológico agressivo predominantemente observado em cães (DALECK et al., 2009). OSA é definido como um tumor maligno mesenquimatoso responsável pela proliferação de células mesenquimais primitivas malignas, com diferenciação osteoblástica, a qual produz matriz óssea, ou também denominada osteoide ou osso imaturo, não reativa ou metaplásica (DALECK et al., 2009; STRAW et al., 1990).

A maioria dos osteossarcomas origina-se no canal medular de ossos longos, geralmente na metáfise, alguns nas superfícies cortical e periósteo e caracteriza-se por um tumor de comportamento agressivo, tanto no local de crescimento quanto na formação de metástases (CRAIG; DITTMER; THOMPSON, 2016; STRAW et al., 1990).

Histologicamente, os osteossarcomas são subdivididos em formas osteoblásticas, condrobásticas ou fibroblásticas, com base em sua morfologia, quantidade de matriz extracelular e nas características celulares observadas, no entanto, a maioria dos osteossarcomas podem conter os três elementos. Outras formas reconhecidas em medicina humana e veterinária incluem ainda OSA pouco diferenciados, telangiectásicos e ricos em células gigantes (KLEIN; SIEGAL, 2006; UNNI; INWARDS, 2009).

Este trabalho tem como objetivo relatar os aspectos clínicos e patológicos de um osteossarcoma osteoblástico em um canino.

<sup>1</sup> Discente do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: [jenni.santos441@gmail.com](mailto:jenni.santos441@gmail.com)

<sup>2</sup> Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: [ckrauspenhar@unicruz.edu.br](mailto:ckrauspenhar@unicruz.edu.br)

<sup>3</sup> Médica Veterinária da Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, Brasil. E-mail: [sabrinabrendler@hotmail.com](mailto:sabrinabrendler@hotmail.com)

<sup>4</sup> Docente e Patologista Veterinária da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: [dbassuino@unicruz.edu.br](mailto:dbassuino@unicruz.edu.br)



## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade de Cruz Alta (HV-UNICRUZ) no ano de 2018, um canino, macho, da raça Dogue Alemão, com seis anos de idade. Segundo o requisitante, o animal apresentava há três meses um aumento de volume no membro pélvico direito e emagrecimento progressivo. O diagnóstico radiográfico foi sugestivo de neoplasia óssea, sem sinais de metástase pulmonar. Após exérese cirúrgica, o membro afetado foi enviado ao Laboratório de Patologia Veterinária para realização do exame histopatológico. A amostra foi analisada, coletada e fixada em solução de formalina a 10%. Após 48 horas, foram clivadas e processadas rotineiramente para histologia e coradas por Hematoxilina e Eosina.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um canino, macho, raça Dogue Alemão foi encaminhado para atendimento clínico no Hospital Veterinário da UNICRUZ com histórico de claudicação e aumento de volume em membro pélvico direito com evolução clínica de três meses. O aumento de volume estendia-se da articulação tíbio-társica à metatarsofalangeana. As manifestações clínicas associadas ao OSA refletem a localização da lesão, sendo o esqueleto apendicular mais comumente afetado, e a claudicação é o sinal mais precoce na maioria dos casos (LING; MORGAN et al., 1974). Em geral, o OSA do esqueleto apendicular ocorre com maior frequência em machos, compatível com o cão deste relato, havendo variação entre raças e localização da neoplasia (HEYMAN; DIEFENDERFER et al., 1992).

Na oncologia veterinária, o OSA é responsável por até 85% dos tumores ósseos malignos em cães e, em aproximadamente 70%, em gatos (BRODEY; RISER, 1969; JACOBSEN, 1971). Acomete principalmente cães com idade média de sete anos e cães idosos de raças de médio e grande porte, mas o alcance é amplo e existe um pequeno pico de incidência por volta dos 18-24 meses de idade (CRAIG; DITTMER; THOMPSON, 2016).

O diagnóstico é baseado na história clínica, exame físico detalhado, exames radiográfico e citológico, confirmados por biópsia e exame histopatológico (LAMB, 1990). Amostras de biópsia coletadas após um exame minucioso da radiografia, e incluindo áreas de lise medular ou esclerose, são muito mais prováveis de serem valiosas (CRAIG; DITTMER; THOMPSON, 2016).

Ao exame macroscópico, a massa apresentava 11,5 x 8,5 cm de diâmetro. Ao corte, com coloração brancacenta a acastanhada com áreas multifocais de necrose entremeadas por áreas císticas, encapsulado. Estes achados estão de acordo com os descritos na literatura que



descreve que o aspecto dos sarcomas ósseos são observados como tumores volumosos, branco acinzentados e arenosos, apresentando áreas de hemorragia e degeneração cística (COTRAN et al., 2000).

Embora alguns dos subtipos de osteossarcoma tenham uma aparência macroscópica característica, a confirmação do diagnóstico e classificação requer exame microscópico (CRAIG; DITTMER; THOMPSON, 2016).

Microscopicamente, observou-se proliferação neoplásica maligna de células mesenquimais arranjadas em feixes e redemoinhos produzindo moderada quantidade de matriz osteoide eosinofílica, não delimitado, não encapsulado e infiltrativo, entremeado por moderado estroma fibrovascular. A descrição microscópica vai de acordo com a literatura (CRAIG; DITTMER; THOMPSON, 2016), cuja forma e quantidade de matriz osteoide é altamente variável. As células apresentavam formato estrelar com citoplasma eosinófilo delimitado, núcleos ovalados com cromatina finamente pontilhada e nucléolos, por vezes, evidentes. Havia moderada anisocitose e acentuada anisocariose, e em média, 1-2 figuras de mitoses atípicas por campo de maior aumento. Houve ainda presença de células apoptóticas, além de extensas áreas de necrose intratumoral, semelhante ao descrito por Craig, Thompson e Dittmer (2016), na qual nos osteossarcomas de crescimento rápido, grandes áreas de necrose com presença de hemorragia estão frequentemente presentes, provavelmente devido à isquemia localizada.

O procedimento cirúrgico é o principal meio de tratamento para o OSA. A amputação do membro afetado é a opção adotada para prolongar a vida do paciente com OSA (NELSON; COUTO, 2015). A técnica de preservação do membro foi desenvolvida para os casos especiais, quanto o tutor não permite a amputação do mesmo, ou para pacientes que apresentam alterações neurológicas ou outras afeções ortopédicas concomitantes que impossibilitem a realização da amputação (STRAW et al., 1990; OGILVIE; MOORE, 1995).

O OSA é uma neoplasia maligna de prognóstico ruim. Entretanto, o procedimento cirúrgico associado a outras terapias adjuvantes, como a quimioterapia e radioterapia podem elevar o tempo de sobrevivência desses pacientes (LIMA et al., 2017).

## **CONCLUSÃO**

Com base nos achados clínicos e histopatológicos característicos confirmou-se o diagnóstico de osteossarcoma osteoblástico neste caso. A radiografia e biopsia, seguida de



análise histopatológica, são métodos essenciais que auxiliam o médico veterinário de forma significativa no diagnóstico desta enfermidade.

## REFERÊNCIAS

- BRODEY, R.S.; RISER, W.H. Canine osteosarcoma: A clinic-pathologic study of 194 cases. **Clin. Orthop.**, v.62, p.54–64, 1969.
- COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; COLLINS, T. **Robbins Patologia Estrutural e Funcional**. 6. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000. 72p.
- CRAIG, L.E.; THOMPSON, K.G; DITTMER, K. Bones and Joints. IN: JUBB, K. V.; KENNEDY, P. C. PALMER, N. **Pathology of Domestic Animals**. Vol.1. 6<sup>th</sup> Ed. St. Louis, Missouri, Elsevier. 2016, p.16-163.
- DALECK, C. R. et al. Neoplasias ósseas. IN: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B.; RODASKI, S. **Oncologia em cães e gatos**. 1<sup>a</sup> Ed. São Paulo, ROCA, 2009, p.399-410.
- DICKERSON, M. E. et al. Retrospective analysis of axial skeleton osteosarcoma in 22 large-breed dogs. **J. Vet. Intern. Med.** v.15, n.2, p.120-124, 2001.
- HEYMAN, S.J. et al. Canine axial skeletal osteosarcoma: A retrospective study of 116 cases (1986 to 1989). **Vet. Surg.** v.21, p.304–310, 1992.
- JACOBSEN, S.A. **The Comparative Pathology of the Tumors of Bone**. Charles C. Thomas, Springfield, IL, 1971.
- JÚNIOR GARDINALLI, B.; MARTELLI, A. Aspectos clínicos e fisiopatológicos de osteossarcoma em cães. **Science and animal health**. v.3 n.1, p. 13-30, 2015.
- KLEIN, M.J.; SIEGAL, G.P. Osteosarcoma. Anatomic and histologic variants. **Am. J. Clin. Pathol.** v.125, p.555–581, 2006.
- LAMB, R. C. Mensuração pré-operatória de tumores ósseos primários caninos utilizando radiografia e cintilografia óssea. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v. 196, n.9, p.1032-1037, 1990.
- LIMA, R. T. et al. Osteossarcoma canino: Relato de caso. **PUBVET**. v.11, n.12, p.1239-1244, 2017.
- LING, G.V. et al. Primary bone tumours in the dog: A combined clinical, radiographic, and histologic approach to early diagnosis. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v.165, p.55–67, 1974.
- NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. Amsterdam Elsevier, 1474 p., 2015.
- OGILVIE, G. K.; MOORE, A. S. Bone tumors. IN: OGILVIE, G. K.; MOORE, A. S. A. **Practice manual-managing the veterinary cancer patients**. New Jersey, Veterinary Learning Stens, 1995, p.451-472.
- OLIVEIRA, F.; SILVEIRA, P.R. Osteossarcoma em cães (revisão de literatura). **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária**. n.10. [s.l.], 2008.
- STRAW, R. C.; WITHROW, S. J.; POWERS, B. E. Management of canine appendicular osteossarcoma. **Vet. Clin. North. Amer: Small Animal Practice**. v.20, n.4, p.1141-1161, 1990.
- THOMPSON, K. G; DITTMER, K.E. Tumors of the bone. IN: MEUTEN, D.J. **Tumors in Domestic Animals**. 5<sup>th</sup> Ed. Ames, Iowa,. John Wiley & Sons, Inc. 2017, p. 356-424.
- UNNI, K.K.; INWARDS, C.Y., eds. **Dahlin's Bone Tumors**. 6th ed. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2009.