

**OSTEOSSARCOMA EXTRA-ESQUELÉTICO: REVISÃO DE LITERATURA SOBRE ASPECTOS CLÍNICOS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO CIRÚRGICO**

Ana Carolina Coelho Costa<sup>1\*</sup>, Anna Paula Botelho França<sup>1</sup>, Brisa Márcia Rodrigues Sevidanes<sup>2</sup>, Jade Tavares Furtado<sup>1</sup> e Lorrany Pabline Diniz e Silva Braga<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Univeridade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: [carolcoelhoacc568123@gmail.com](mailto:carolcoelhoacc568123@gmail.com)

<sup>2</sup>Médica Veterinária – Univeridade Federal de Minas Gerais - UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

**INTRODUÇÃO**

O osteossarcoma extra-esquelético é uma neoplasia mesenquimal maligna rara, de origem em tecidos moles e caracteriza-se pela proliferação de células mesenquimais malignas com produção de tecido ou matriz ósseas, sem envolvimento de tecido ósseo ou do periósteo adjacente<sup>1</sup>. Na medicina veterinária, o osteossarcoma extra-esquelético representa cerca de 1% dos osteossarcomas em cães<sup>2</sup>. Tal neoplasia possui alto potencial metastático, sendo linfonodos e fígado os principais locais de metástase nos animais domésticos<sup>3</sup> e pouco frequentes no pulmão<sup>4</sup>. Por ser um processo neoplásico de baixa prevalência, poucos estudos estão disponíveis sobre esse tema, de modo que este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos do osteossarcoma extra-esquelético e expandir o conhecimento clínico e cirúrgico do tema no cenário da medicina veterinária.

**MATERIAL**

Para o desenvolvimento deste resumo de tema, realizou-se uma pesquisa bibliográfica a partir de plataformas científicas, como Google Acadêmico, SciELO, CAPES para a busca de artigos, revistas e livros a respeito de osteossarcoma extra-esquelético na medicina veterinária e na medicina humana, fazendo-se uso principalmente de fontes de relatos de casos.

**RESUMO DE TEMA**

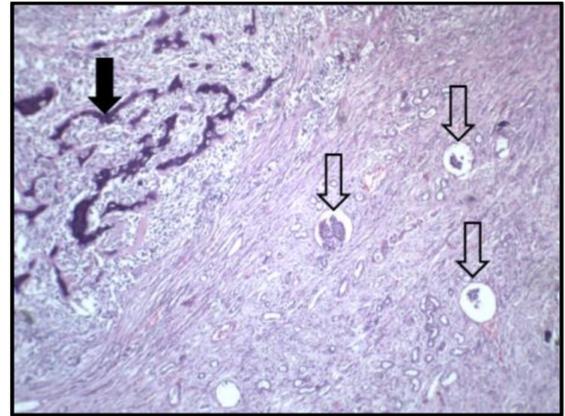
O osteossarcoma extraesquelético é uma neoplasia bastante variada em termos de sinais clínicos nos animais, uma vez que a sintomatologia depende do local de acometimento do acometimento neoplásico. A neoplasia pode atingir diversas partes do organismo animal, sendo principalmente tecido subcutâneo, glândula mamária, fígado, baço, pele e órgãos de trato gastrointestinal e urinário<sup>1</sup>.

No que tange à epidemiologia, esse tipo de osteossarcoma acomete principais animais mais idosos e não apresenta predisposição quanto ao sexo, entretanto, para os cães, as raças mais afetadas são Rottweiler e Beagle<sup>5,6</sup>. De modo geral, o osteossarcoma caracteriza-se por ser um tipo neoplásico bastante agressivo com altos índices metastáticos e, por conseguinte, o prognóstico para cães geralmente é desfavorável<sup>1</sup>.

Para o diagnóstico do osteossarcoma extra-esquelético, é essencial realizar uma avaliação criteriosa do animal, a partir de análise de histórico, anamnese, avaliação de sinais clínicos e aspectos epidemiológicos, como idade, raça e aspecto da alteração para chegar à suspeita diagnóstica. A confirmação do diagnóstico geralmente é realizada por avaliação histológica por meio de biópsia<sup>7</sup>.

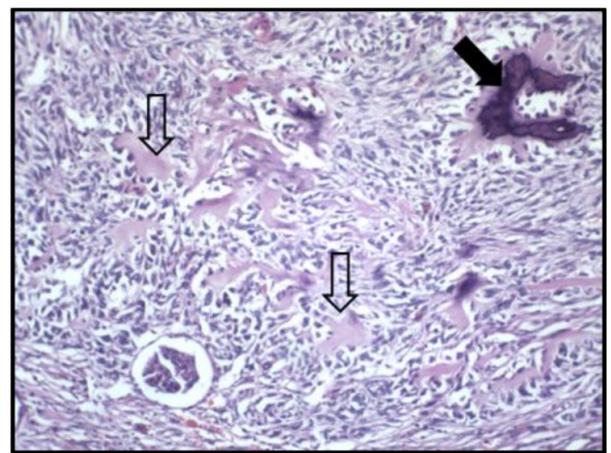
Em relação à caracterização do osteossarcoma por meio da histologia (Figs. 1 e 2), essas neoplasias caracterizam-se pelo aumento proliferativo de células com característica mesenquimal com diferenciação osteoblástica e produção de matriz osteóide e/ou osso. As células neoplásicas apresentam bordos indiferenciados, formato oval a fusiforme, citoplasma basofílico escasso, núcleo hiper cromático, ovalado e com posicionamento excêntrico e nucléolos evidentes<sup>7</sup>.

Ademais, esse tipo de neoplasia pode ser classificado em seis subtipos histológicos com base na morfologia e nas características das células predominantes, sendo eles condroblástico, osteoblástico, pobremente diferenciado, fibroblástico, telangiectásico e tipo células gigantes. Tais subtipos estão intrinsecamente relacionados ao prognóstico, à susceptibilidade à terapia para cada caso e à conduta clínica a ser seguida<sup>7</sup>.



**Figura 1:** Exame histológico de osteossarcoma extra-esquelético em rim de cadela. Intensa infiltração maligna de células em região de córtex renal. Observam-se áreas de mineralização (seta cheia) e corpúsculos renais remanescentes (seta). H.E. Obj. 4x.

(Fonte: Araújo, 2018<sup>8</sup>)



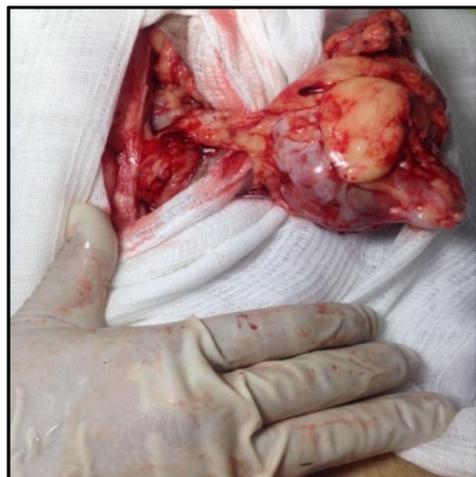
**Figura 2:** Exame histológico de osteossarcoma extra-esquelético em rim de cadela. Intensa infiltração maligna de células pleomórficas em região de córtex renal. Observam-se áreas de osteóide (seta), áreas de mineralização (seta cheia) e corpúsculos renais remanescentes. H.E. Obj.10x.

(Fonte: Araújo, 2018<sup>8</sup>)

O tratamento do osteossarcoma extra-esquelético baseia-se na realização de exérese tumoral com margem cirúrgica de segurança. Diferentemente do osteossarcoma esquelético, no qual a principal indicação de tratamento cirúrgico na medicina veterinária é a amputação, o tratamento do osteossarcoma extra-esquelético não é baseado nesse procedimento cirúrgico. Nesses casos, deve-se avaliar a localização tumoral quanto à possibilidade de exérese com margem cirúrgica suficiente. Dessa forma, é essencial remover qualquer trajeto de biópsia relacionado ao tumor, como princípio das cirurgias oncológicas, e recomenda-se exérese com margem de 3 centímetros em todas as direções<sup>9</sup>. Como esse tipo tumoral pode estar em localidades anatômicas variadas, diversas técnicas cirúrgicas podem ser utilizadas para realizar a exérese tumoral em cada caso (Figs. 3 e 4).

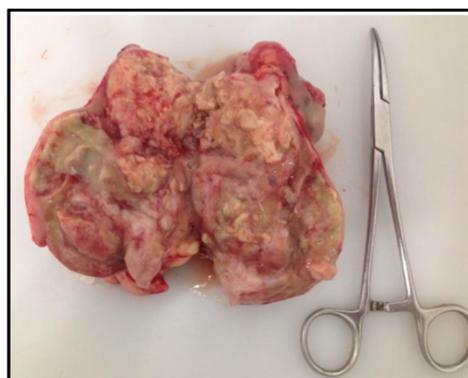


## XII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente



**Figura 3:** Nefrectomia de rim esquerdo em caso de osteossarcoma extra-esquelético em rim de cadela.

(Fonte: Araújo, 2018<sup>8</sup>)



**Figura 4:** Superfície de corte de rim esquerdo em caso de osteossarcoma extra-esquelético em rim de cadela após nefrectomia. Ao corte, a superfície do rim apresentava-se de consistência firme-rangente, multilobada com pequena quantidade de conteúdo castanho.

(Fonte: Araújo, 2018<sup>8</sup>)

Desse modo, para um tratamento adequado na abordagem cirúrgica do osteossarcoma extra-esquelético, é essencial seguir os princípios da cirurgia oncológica, sendo eles, segundo Correa *et al.* (2016)<sup>10</sup>:

1. somente pode-se afirmar que o paciente está acometido por um processo neoplásico a partir de confirmação por biópsia;
2. todas as biópsias devem focar na identificação do tumor primário;
3. todos os pacientes devem passar por estadiamento clínico do tumor;
4. a primeira tentativa de tratamento deve ser curativa;
5. a ressecção tumoral deve ser planejada para obtenção de margens livres de forma tridimensional e deve-se evitar violação dos limites anatômicos do tumor;
6. a ressecção tumoral deve incluir território linfático de drenagem e deve-se realizar de forma centrípeta ao tumor primário;
7. a biópsia de gânglio sentinela deve ser usada em casos em que haja utilidade, como em neoplasias em região de glândula mamária e cabeça;
8. em todos os casos, deve-se realizar a tentativa de manter a função e a estética local, sem que isso comprometa a ressecção oncológica, além da tentativa de reconstrução imediata dos defeitos anatômicos gerados;
9. as recorrências devem ser tratadas quando existe possibilidade de controle da enfermidade; e
10. se não há possibilidade de cura, sempre é possível realizar tratamentos paliativos.

Com base nesses princípios, além da exérese tumoral, é aconselhável realizar terapias adjuntas junto ao tratamento cirúrgico para aumentar o tempo de sobrevida dos pacientes, a partir do uso de quimioterapia e radioterapia. Além disso, em animais com estadiamento avançado e metástases extensas, o tratamento paliativo para controle da dor pode ser realizado, com controle adequado de dor e aplicação de acupuntura, ozonioterapia e medicamentos paliativos.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da baixa incidência na medicina veterinária, o conhecimento de aspectos clínicos e tratamentos cirúrgicos e adjuvantes do osteossarcoma extra-esquelético é importante no cenário da medicina veterinária, principalmente diante da agressividade dessa neoplasia, uma vez que um diagnóstico adequado e precoce dessas neoplasias pode resultar em aumento de tempo de sobrevida para os animais. Ademais, o conhecimento de princípios da cirurgia oncológica e de técnicas de exérese de neoplasias é essencial no tratamento da maior parte dos casos de osteossarcoma extra-esquelético.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. GUIM, Tainã Normanton et al. Epidemiological and pathologic aspects of extra-skeletal osteosarcoma in dogs. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 40, n. 6Supl2, p. 3089-3098, 2019.
2. WURLITZER, Fred; AYALA, Alberto; ROMSDAHL, Marvin. Extraosseous osteogenic sarcoma. **Archives of Surgery**, v. 105, n. 5, p. 691-695, 1972.
3. PATNAIK, A. K. Canine extraskeletal osteosarcoma and chondrosarcoma: a clinicopathologic study of 14 cases. **Veterinary pathology**, v. 27, n. 1, p. 46-55, 1990.
4. THOMPSON, K. G.; DITTMER, K. Tumors of bone. In: MEUTEN, D. J. **Tumors in domestic animals**. 5th ed. Ames: John Wiley & Sons Inc, 2017. p. 356-424.
5. DAHROUG, M. A. A. et.al. Osteossarcoma extra esquelético no tecido subcutâneo facial em cão. **Acta Scientiae Veterinariae**. 35 (Sup 4): p. 1329-1331, 2007.
6. KLEINER, J. A.; SILVA, E.G. **Tumores ósseos em pequenos animais**. Rev. Medvet, v.1, p.21-33, julho/setembro, 2003.
7. VIEIRA, Camila da Rosa. **Avaliação epidemiológica e histológica do osteossarcoma em cães**. 2017.
8. ARAÚJO, B. R. .; SOUSA, V. O. de .; ARAGÃO, A. P. Osteossarcoma renal em cadela: Relato de caso. **Pubvet, [S. l.]**, v. 12, n. 10, 2018. DOI: 10.31533/pubvet.v12n10a197.1-5.
9. Ehrhart, N. (2005). Soft-tissue sarcomas in dogs: a review. **Journal of the American Animal Hospital Association**, 41(4), 241–246. <https://doi.org/10.5326/0410241>.
10. CORREA, Juan Camilo *et al.* Principios de cirugía oncológica. **Revista colombiana de cirugía**, v. 31, n. 3, p. 185-196, 2016.

### APOIO

UFMG



Escola de Veterinária  
UFMG