

**TUMOR MALIGNO DE CÉLULAS GIGANTES (OSTEOCLASTOMA) NO RÁDIO E ULNA DE UM CÃO. PRIMEIRO RELATO NO BRASIL**

Malignant Giant Cell Tumor (Osteoclastoma) in the Radius and Ulna from a Dog. The First Case Related in Brazil

Murilo Nogueira dos Santos\*, Alceu Gaspar Raiser\*\* e Dominguita Lúhers Graça\*\*\*

**RESUMO**

Descreve-se o tumor maligno de células gigantes (Osteoclastoma) originado na porção média do rádio e ulna de um cão Pastor Alemão com 7 anos. A proliferação tumoral foi verificada um mês após o animal ter sido paciente de osteossíntese com placa, após fratura da queles ossos.

Dezessete meses após, a eutanásia foi recomendada e o animal foi necropsiado. Metástases foram vistas no linfonodo pré-escapular e no pulmão. O exame microscópico do tumor primário e das metástases revelou proliferação mesenquimal sem formação de osteóide e com inúmeras células gigantes.

**SUMMARY**

A malignant giant cell tumor (Osteoclastoma) that arise in both radius and ulna bones from a seven years old male german shepherd Dog, was described. The tumor was verified one month after the use of a metallic implant for correction of those fractured bones.

Seventeen months later the dog was euthanatized. Necropsy revealed tumor nodules within axillary lymph node group and lungs.

The microscopic examination in sections of the primary tumor and its metastasis revealed a cellular mass of stromal and giant cells with absence of osteogenesis.

**INTRODUÇÃO**

Os tumores primários do tecido ósseo mais frequentemente observados nos caninos são os sarcomas osteogênicos, sendo os tumores de

\* Professor Adjunto do Departamento de Patologia da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

\*\* Professor Colaborador do Departamento de Clínica de Pequenos Animais da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

\*\*\* Professor Colaborador do Departamento de Patologia da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

células gigantes (osteoclastomas) mais raramente descritos em animais. Jacobson apud LeCOU<sup>T</sup>EUR et alii (6), em descrição de 403 tumores primários dos ossos, mencionou apenas um caso de osteoclastoma; LIU et alii (7), numa revisão de tumores ósseos em cães, não fez referência ao tumor de células gigantes e CROW et alii (3), recentemente, descreveram-no atingindo o arco zigomático de um cão e mencionaram oito outras descrições do tumor, na literatura mundial.

O tumor de células gigantes aparece tanto em ossos como em tecidos moles e sua origem histórica é ainda obscura. POOL (11) acredita que eles se originam dos elementos do estroma primitivo da medula óssea, embora ALEXANDER et alii (1) afirmassem que tais tumores derivam do perióstio e das bainhas tendinosas. Para os últimos autores, os osteoclastomas são benignos e envolvem a porção final dos ossos longos de animais velhos.

Para o diagnóstico do tumor de células gigantes faz-se necessário a combinação de dados clínicos, radiológicos e histopatológicos. A lise das extremidades dos ossos longos (11) e o aparecimento de abundantes quantidades de células gigantes com ausência ou escassa formação de tecido osteóide (11, 6), são dados que possibilitam o diagnóstico e permitem a exclusão de outras lesões onde aparecem células gigantes. Nos casos onde há metástase, esta assemelha-se ao tumor primário e não forma matriz óssea (11).

Dada a raridade de descrições de tumor de células gigantes nos animais, faz-se aqui o relato deste tumor na porção média do rádio e ulna direitos de um cão.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um cão, Pasto Alemão com 7 anos e 26 kg. O animal sofreu atropelamento com fratura completa rádio-ulnar direita, porção média, com sobreposição dos extremos (Figura 1A). A osteossíntese com placa foi a conduta cirúrgica. Um mês após o animal mostrou aumento de volume da região, claudicação e fístulas na pele. Um segundo exame radiológico mostrou mal união da fratura, áreas radioluscentes nos ossos fraturados e rejeição dos implantes metálicos (Figura 1B) indicando-se a remoção dos mesmos. Dezesete meses após novos exames radiológicos mostraram extensas áreas de reabsorção óssea, com seqüestro (Figura 2), sendo então feita biópsia e recomendada a eutanásia. Após a necropsia, o material foi fixado em formol neutro a 10%, cortado com 6 µm e corado pela técnica da Hematoxilina e Eosina (H-E).

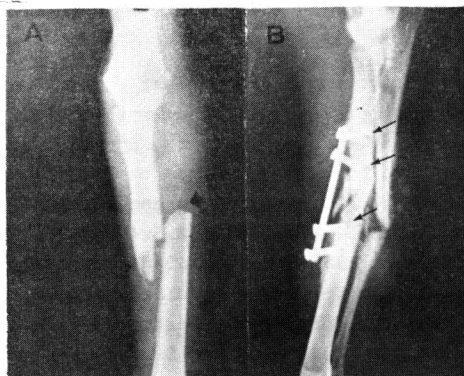


Figura 1. Radiografia do antebraço direito, (A) imediatamente após traumatismo, mostrando fratura completa rádio-ulnar com sobreposição dos extremos e, (B) 1 mês após a redução; evidenciam do proliferação periosteal e rejeição dos implantes.



Figura 2. Radiografia do antebraço direito, 17 meses após a retirada dos implantes, onde se observam áreas de reabsorção óssea e sequestro (setas).

**RESULTADOS**

O exame macroscópico mostrava o animal em bom estado de nutrição. O membro anterior direito exibia aumento de volume e fístulas na pele da região do antebraço. Ao corte, a porção proximal do rádio aparecia envolvida por massa tumoral bem irrigada e com fragmentos ósseos. A ulna aparecia espessada e com partes destruídas. O linfonodo pré-escapular direito media 8x5x4 cm e apresentava, ao corte, áreas circulares claras de tecido de consistência friável. O pulmão estava semeado de formações nodulares esbranquiçadas de 0,5 cm de diâmetro. Os outros órgãos não mostravam alterações.

A microscopia do tumor revelou proliferação de células mesenquimais de núcleos ovalados ou alongados, tamanhos variados e, às vezes, assumindo formas bizarras. Numerosas células gigantes multinucleadas eram vistas na proliferação celular (Figura 3) e próximas a fragmentos ósseos necróticos com lacunas de fagocitose. O linfonodo pré-escapular e o pulmão mostraram proliferação celular idêntica e, neste último, apareciam vasos com trombos de células tumorais. Nem no tumor primário nem nos órgãos atingidos por metástase houve formação de osteóide.

O diagnóstico histopatológico foi de tumor maligno de células gigantes (osteoclastoma).

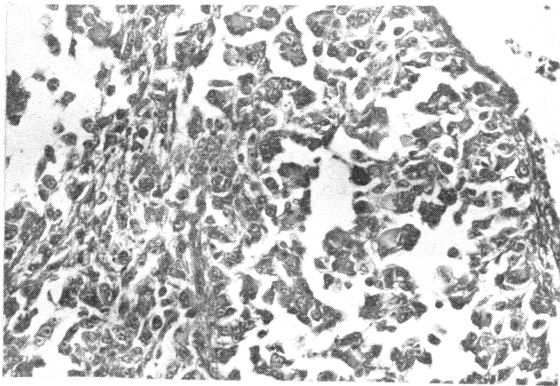


Figura 3. Aspecto microscópico do tumor primário mostrando proliferação de células mesenquimais, células gigantes multinucleadas e ausência de osteóide. H-E. (224x).

## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Os osteossarcomas são os tumores primários dos ossos mais frequentes em caninos, especialmente naqueles de raças pesadas (9) e muitos autores referem-se aos traumatismos e ao fenômeno de corrosão e metalose, quando as fraturas são reduzidas com implantes metálicos, como possíveis agentes etiológicos (2, 10, 5, 8). No tumor aqui descrito a rarefação óssea e a proliferação periosteal foram notadas após o uso deste método corretivo, embora nenhuma referência a este fator fosse encontrada nas descrições de tumores de células gigantes (1, 4, 11, 3).

O diagnóstico de osteoclastoma somente foi possível através do exame microscópico do tumor, associado aos dados clínicos e às características líticas dos ossos atingidos, concordando com o que preconiza POOL (11). A predominância de células gigantes e a ausência de osteóide foram os elementos fundamentais para o seu diagnóstico, dados que possibilitam a diferenciação da neoplasia de outras lesões ósseas acompanhadas de proliferação de células gigantes, segundo GARMAN et alii (4) e LeCOUTEUR et alii (6).

O encontro de metástases para os linfonodos regionais e para o pulmão, nas quais as células tumorais são idênticas às do tumor primário e não mostram a formação de matriz óssea, reforçam o diagnóstico de tumor de células gigantes e asseguram a malignidade da neoplasia, caracter raramente visto neste tipo de tumor (1, 6, 11).

## LITERATURA CITADA

1. ALEXANDER, J.W.; RIIS, R.C.; DUELAND, R. - Estrasketal giant cell tumor in a cat. *Vet. Med. Sm. An. Clinician*, 70 (10):1161-1166, 1975.
2. ANNIS, J.R. - Metallic implants. *Vet. Scope*, 24(2):8-12, 1969.
3. CROW, S.E.; HALL, A.D.; WALSHAW, R.; WORTMAN, J.A. - Giant cell tumor (Osteoclastoma) in a dog. *J. Amer. An.Hospital Ass.*, 15(4):473-476, 1979.
4. GARMAN, R.H.; POWELL, F.R.; TOMPSETT, J.W. - Malignant giant cell tumor in a dog. *J. Amer. Vet. Med. Ass.*, 171 (6):546-548, 1977.
5. HARDY Jr., W.D. - The etiology of canine and feline tumors. *J. Amer. Anim. Hosp. Assoc.*, 12(3):313-334, 1976.
6. LeCOUTEUR, R.A.; NIMMO, J.S.; PRICE, S.M.; PENNOCK, P.W. - A case of giant cell tumor of bone (osteoclastoma) in a dog. *J. Amer. Anim. Hospital Ass.*, 14:356-362, 1978.
7. LIU, S.K.; DOREMAN, H.D.; HURVITZ, A.I.; PATNAIK, A.K. - Primary and secondary bone tumours in the dog. *J. Sm. An.*

- Pract.*, 18:313-326, 1977.
8. MADEWELL, B.R.; POOL, R.R.; LEIGHTON, R.L. - Osteogenic sarcoma at the site of a chronic nonunion fracture and internal fixation device in a dog. *J. Amer. Vet. Med. Assoc.*, 171(2):187-189, 1977.
  9. MISDORP, W. & VAN DER HEUL, R.O. - Tumours of bones and joints. *Bull. World Health Organ*, 53(2-3):265-283, 1976.
  10. PÁVON, S.J. - Corrosión. In: \_\_\_\_\_ *Implantes metálicos en ortopedia e traumatología*. Buenos Aires, Editora Médica Panamericana, 1975. p. 39-44.
  11. POOL, R.R. - Tumors of bone and cartilage. In: MOULTON, J.E.. *Tumors in domestic animals*. 2 ed., Berkeley, University California Press. 1973. p.137-138.