

OSTEOSSARCOMA DE ÚMERO E ESCÁPULA EM CANINO COM METÁSTASE PARA O PULMÃO, LINFONODOS E CORAÇÃO.

Osteosarcoma of the humerus and scapula in a canine with metastasis to the lung, lymph nodes and heart.

José Garibaldi Leite Viana*, Murilo Nogueira dos Santos**, Alceu Gaspar Raiser*, Luiz Carlos de Pellegrini*** e Paulo Roberto Facin****

RESUMO

Em um cão da raça Pointer, macho com oito anos, é descrito um osteossarcoma no úmero. Quatro meses após a ressecção cirúrgica do úmero o animal mostrou nova tumoração na escápula e metástases para o pulmão, linfonodos mediastínicos e coração. O diagnóstico de osteossarcoma foi confirmado pela histopatologia e a metástase para o coração constitui um achado raro em neoplasias ósseas.

UNITERMOS: Osteossarcoma, cão, tumor, patologia.

SUMMARY

An osteosarcoma in the humerus of an 8 year-old male Pointer is described. The tumor recurred in the scapula four months after the humerus being surgically excised. Metastasis to the lungs, mediastinic lymph nodes and heart were observed. The diagnoses of osteosarcoma was confirmed in the histopathology. The secondary myocardium involvement is a rare finding in relation to primary bone tumors.

KEY WORDS: Osteosarcoma, Dog, tumor, pathology.

* Professor Adjunto do Departamento de Clínica de Pequenos Animais da Universidade Federal de Santa Maria, 97119 - Santa Maria, RS.

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

*** Professor Assistente do Departamento de Clínica de Grandes Animais da Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria, RS.

**** Médico Veterinário do Setor de Radiologia do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria - Santa Maria, RS.

INTRODUÇÃO

As neoplasias malignas dos ossos são muito mais frequentes nos cães do que em outras espécies (5). Aproximadamente 98% das neoplasias ósseas primárias são malignas e destas cerca de 85% são osteossarcomas e 10% condrossarcoma (3). Outros tumores ósseos primários como fibrossarcoma e hemangiossarcoma podem ocorrer, mas com pouca frequência (6).

Uma comparação entre o número de tumores ósseos primários e secundários mostra que no cão, ao contrário do homem, tumores ósseos secundários são muitíssimo menos frequentes do que tumores ósseos primários (8).

Segundo KEALY (9), DOUGLAS (5), OWEN (11) as raças de cães grandes são muito mais suscetíveis a osteossarcomas do que raças pequenas e é raramente visto em animais com menos de 11 kg de peso. Entretanto GILLETTE et alii (6) observaram que cães pequenos e gatos podem também sucumbir por esta neoplasia devastadora. SILVA et alii (12) descreveram um caso de osteossarcoma na maxila e seio maxilar em um cão de porte pequeno com três meses de idade. TJALMA (13) considerou que o risco para sarcoma ósseo primário entre cães de raças gigantes e raças grandes corresponde, respectivamente, a 60,9 e 7,9 vezes ao risco atribuído a cães pequenos.

No homem e no cão a grande maioria dos osteossarcomas originam-se na metáfise de ossos longos, sendo que no cão, ocorrem mais comumente na extremidade proximal do úmero, distal do rádio, distal do fêmur e proximal da tíbia (11). A ulna e fíbula são raramente envolvidas (6). Isto não exclui a possibilidade de que outros ossos possam ser afetados, particularmente nos gatos e nas raças de cães pequenos, de tal forma que se têm descritos processos tumorais malignos de origem óssea em crânio, vértebras, escápula, pelvis, metacarpos e metatarsos desses animais (5).

A lesão começa na metáfise mas raramente atravessa o espaço articular. O osso subcondral é usualmente poupado (9, 10) e é muito raro que os ossos da articulação úmero-rádio-cubital resultem afetados (5).

Segundo COTCHIN (4), a significação da incidência preferencial de osteossarcomas em determinadas raças e da particular localização nos ossos dos membros, precisa ainda ser esclarecida.

A referência de idade para cães com osteossarcoma varia de 1 ano e meio a 14 anos, com a maior incidência em animais com idade superior a 6 anos, ocorrendo uma leve maior incidência em machos (7).

MORGAN (10) observou que as principais modificações radiográficas causadas por osteossarcomas em ossos longos são: destruição da cortical óssea, crescimento do tumor além dos limites originais do osso e desenvolvimento de uma massa tumoral que pode tornar-se ossificada ou conter tecido calcificado. O diâmetro do osso mais o tecido tumoral extracortical radiopaco mede 1,5 a 2 vezes o diâmetro original do osso de origem. Em raros casos, estas dimensões podem chegar a cinco vezes o diâmetro do osso. Destruição completa do córtex é um achado radiográfico proeminente em quase 75% dos casos de osteossarcomas.

Osteossarcomas usualmente produzem metástases pulmonares (2, 9). Segundo KEALY (9) o foco tumoral aparece arredondado, com discreta densidade e focos metastáticos com menos de 1 cm de diâmetro podem não ser visíveis radiograficamente. Ainda o referido autor considerou que radiografias do tórax não demonstrando metástases, não significa que os pulmões estejam livres da doença.

BORDET et alii (1) consideraram que as primeiras manifestações de metástases pulmonares não reveladas no momento da amputação, situam-se dentro dos quatro meses que seguem a intervenção. Os mesmos autores observaram que, se nenhuma solução humanitária for aplicada, a morte ocorre inexoravelmente ao termo de uma evolução de 3 a 18 meses após o aparecimento dos primeiros sinais de dor.

O diagnóstico de neoplasias ósseas malignas depende em grande parte da radiologia, devendo-se levar em consideração que é bastante difícil de diferenciar de outras alterações ósseas como a osteomielite, por exemplo, e ainda mais difícil e inclusive impossível determinar, exclusivamente com a radiografia, o tipo do tumor de cada caso (5).

A raridade de metástases de tumores ósseos no coração e a observação da sobrevivência do paciente após o tratamento cirúrgico, são os motivos que permitiram os autores fazer este relato para enriquecimento da literatura nesse assunto.

MATERIAL E MÉTODOS

Um canino da raça Pointer, porte grande, macho com oito anos, foi examinado por mostrar dor, claudicação e aumento de volume da região

superior do membro anterior direito com evolução de aproximadamente 60 dias.

Após o exame clínico e radiológico foi feita cirurgia para amputação do membro afetado. Quatro meses após a alta, o estado clínico do animal agravou-se e voltou para novos exames, tendo morrido. Após a necropsia fragmentos de vários órgãos foram colhidos em formol neutro a 10%, cortados a 5 micrômetros e corados pela técnica de Hematoxilina e Eosina (H-E).

RESULTADOS

Ao exame clínico, o cão mostrava bom estado de nutrição, temperatura de $38,7^{\circ}\text{C}$, presença de tumoração firme e indolor na extremidade proximal do úmero direito, associada a edema dos tecidos moles. O estudo radiológico revelou desorganização óssea, com áreas de osteólise, perda da integridade do perioste e da cortical do úmero, ocorrendo proliferação óssea para os tecidos adjacentes (Figura 1). Não



FIGURA 1. Aspecto radiológico de osteossarcoma da extremidade proximal do úmero direito de um cão Pointer com 8 anos. Observe a desorganização e proliferação ósseas e a perda da integridade do perioste.

foram vistas alterações da articulação escápulo-umeral e campo pulmonar.

O animal foi submetido à cirurgia para amputação do membro afetado a nível da articulação escápulo-umeral, tendo alta dois dias após. Em uma semana retornou com deiscência de sutura e secreção purulenta da ferida cirúrgica. A contaminação foi contida mediante limpeza com solução de Dakin e a cicatrização orientada por segunda intenção utilizando-se topicamente iodoform a 4% em éter. A ferida fechou completamente em torno de 50 dias.

O diagnóstico histopatológico do tumor foi de osteossarcoma.

Quatro meses após, o paciente retornou apresentando tosse, perda de peso e diminuição do apetite. Submetido a exame clínico observou-se temperatura de 38°C, estado de nutrição regular a deficiente, acentuada dispnéia expiratória, estertores crepitantes inspiratórios e expiratórios na área de auscultação pulmonar bilateral. O estudo radiológico do tórax mostrou áreas de radiopacidade de dimensões variáveis, algumas arredondadas, disseminadas em todo o campo pulmonar e compatível com imagem radiológica de tumor (Figura 2). Na escápula di-

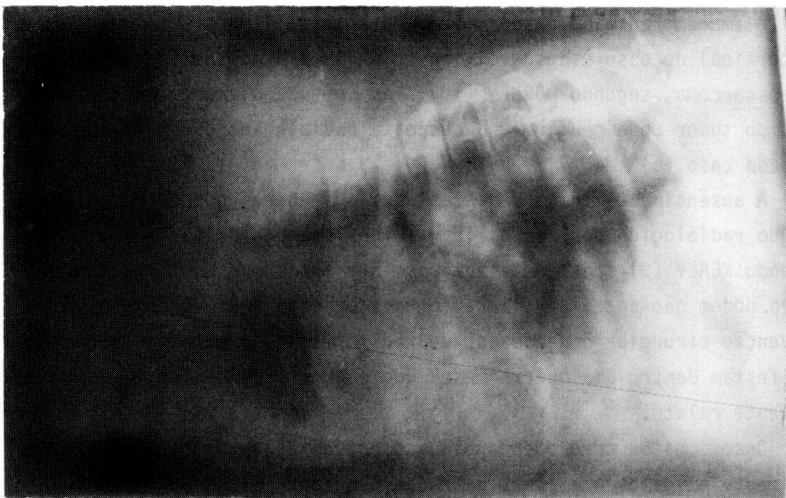


FIGURA 2. Aspecto radiológico de metástases pulmonares de osteossarcoma (pontos claros), quatro meses após a amputação do membro anterior direito de um cão Pointer com 8 anos, que mostrava o tumor primário na extremidade proximal do umero.

reita, próximo à cavidade glenóide, foi observada também perda de integridade do periosteio em uma área da borda posterior, assim como irregularidades nas bordas daquela cavidade.

Na necropsia a escápula direita mostrava proliferação tumoral, parecendo iniciar pelo periosteio. A proliferação tumoral apresentava áreas císticas e de aspecto hemorrágico, áreas amolecidas de aspecto necrótico e áreas esbranquiçadas, firmes, de aspecto ósseo. No pulmão, linfonodos mediastínicos e no miocárdio do ventrículo esquerdo observaram-se metástases de tamanhos variáveis que microscopicamente eram constituídos de células de núcleos arredondados ou ovalados com vários graus de anaplasia e formação de osteoide, cartilagem ou osso. O diagnóstico histopatológico foi de osteossarcoma de escápula com metástases para o pulmão, linfonodos mediastínicos e coração.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O tipo de neoplasia, a idade e o porte dos cães atingidos e o local de origem dos osteossarcomas coincidem, neste caso, com as observações feitas por outros autores (3, 7, 9, 5, 11) embora este tipo de tumor possa surgir em animais de pequeno porte (6) e em locais que não os ossos longos (12).

A imagem radiológica do úmero deste animal, mostrando destruição da cortical do osso e desenvolvimento de tumoração são indicativos de osteossarcoma, segundo MORGAN (10), mas somente o exame histopatológico do tumor pode confirmar a suspeita radiológica ou o tipo de tumor em cada caso..(5).

A ausência de sinais de metástases pulmonares quando do primeiro estudo radiológico pode significar a inexistência dessas lesões, mas segundo KEALY (9) focos metastáticos inferiores a um centímetro de diâmetro podem não ser visíveis radiograficamente. Por outro lado, a intervenção cirúrgica pode desencadear a formação de metástases que se manifestam dentro dos quatro meses que seguem a cirurgia (1) como no presente relato.

Ossos chatos como a escápula são origem de tumores ósseos especialmente em gatos e em cães de raças pequenas (5). A verificação de osteossarcoma envolvendo a escápula deste cão, por ocasião da necropsia, constitui um fato incomum e sugere que ele tenha surgido posteriormente à amputação do úmero, uma vez que estes tumores raramente

atravessam o espaço articular e o osso subcondral, segundo KEALY (9), e MORGAN (10) como é também muito raro o envolvimento dos ossos da articulação úmero-rádio-cubital (5). A indicação de alteração da escápula observada, radiologicamente, são após quatromeses da cirurgia, reforça a hipótese do surgimento de um novo tumor.

Metástases para o pulmão e para linfonodos são freqüentes em tumores malignos, mas nenhum autor consultado fez referência da metástase para o coração nos tumores primários dos ossos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BORDET, R.; COULON, J. & SEVESTRE, J. Osteosarcoma in dogs. *Rec. Med. Vet.*, 138(11):957-69, 1962.
2. BRODEY, R.S. Osteosarcoma of the upper airway in the dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 155:1460-4, 1969.
3. BRODEY, R.S. & RISER, W.H. Osteosarcoma canine, a clinicopathologic study of 194 cases. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 62:54-64, 1969.
4. COTCHIN, E. Problems of comparative oncology. *Bull. World Hlth. Org.*, 26:633-48, 1962.
5. DOUGLAS, S.W. & WILLIAMSON, H.D. *Diagnóstico Radiológico Veterinário*. Zaragoza, Editorial Acribia, 1975. 330 p.
6. GILLETTE, E.L.; THRALL, D.E. & LEBEL, J.L. *Carlson's Veterinary Radiology*. 3. ed., Philadelphia, Lea & Febiger, 1977. 520 p.
7. HULLAND, T.J. & PENNOCK, P.W. Bone. In: ARICHIBALD, J. *Canine Surgery*. Santa Barbara, Califórnia, American Veterinary Publications. 1974. cap. 22, p. 909-32.
8. KAS, N.P.; VAN DER HEUL, R.O. & MISDORP, W. Metastatic bone neoplasms in dogs, cats and a lion. *Zentbl. Vet. Med.*, 39(2): 909-19, 1971.
9. KEALY, J.K. *Diagnostic radiology on the dog and cat*. Philadelphia, W.B. Saunders, 1979. 467 p.
10. MORGAN, J.P. *Radiology in veterinary orthopedics*. Philadelphia, Lea & Febiger, 1972. 405 p.
11. OWEN, L.N. Comparative aspects of bone tumours in man and dog. *Proc. R. Soc. Med.*, 60:1309-10, 1967.
12. SILVA, C.F.; RAISER, A.G. & CARVALHO, C.B. Osteossarcoma da maxila e seio maxilar em canino. Relato de um caso. *Rev. Centro Ciências Rurais*, 10(1):9-13, 1980.
13. TJALMA, R.A. Canine bone sarcoma: estimation of relative risk as a function of body size. *J. Nat. Cancer Inst.*, 36(6):1137-50, 1966.