

OSTEOSSARCOMA EM CÃES (revisão de literatura)

Oliveira, Fabio

Acadêmico – curso de Medicina Veterinária - FAEF, Garça/SP

Silveira, Patricia Rodrigues

Doutoranda Área de Cirurgia Veterinária – FCAV / UNESP, Jaboticabal/SP

RESUMO

Osteossarcoma (OSA) é o tumor ósseo primário mais observado em cães. Desenvolve-se principalmente em ossos longos sendo observado com maior frequência em cães de raças grandes e gigantes de meia idade e idosos. São comumente apresentados com claudicação aguda ou crônica e inchaço no membro afetado e embora um diagnóstico de OSA apendicular, em cães, é sugerido, frequentemente, por único achado radiográfico, a citologia e a histopatologia são necessárias para confirmação do diagnóstico. A cirurgia raramente resulta em cura quando realizada isoladamente. Quimioterapia é necessária para diminuir a carga total do tumor, prolongar o intervalo livre da doença e melhorar a qualidade de vida do paciente.

Palavras chaves: Osteossarcoma, tumor, histopatológico, cão.

Tema central: Medicina Veterinária.

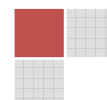
ABSTRACT

Osteossarcoma (OSA) is the observed primary osseous tumor more in dogs. It is developed mainly in long bones being observed more frequently in dogs of aged great and giant races of half age and. Comment they are presented with acute lameness or chronic and swell in the affected member and even so an appendicle diagnosis of OSA, in dogs, is suggested, frequent, for only found radiographic, the cytology and the histopathology is necessary for confirmation of the diagnosis. The surgery rare results in separately carried through cure when. Chemotherapy is necessary to diminish the total load of the tumor, to draw out the free interval of the illness and to improve the quality of life of the patient.

Keywords: Osteossarcoma, tumor, histopathology, dog.

1. INTRODUÇÃO

Os osteossarcomas são os tumores ósseos primários mais comum em humanos e cães. Suas características são similares, sendo que, a incidência em cães é 40 a 50 vezes maior que em humanos (KUMAR et al., 1993; MEHL et al., 2001). O estudo do osteossarcoma canino pode propiciar um melhor entendimento do osteossarcoma em humanos, apresentando-se com muita frequência na rotina de medicina veterinária e sendo altamente comparativo (WITHROW et al., 1991).



Mais recentemente, inúmeros estudos têm sido realizados em busca de uma melhor abordagem clínica de pacientes caninos com osteossarcoma, com o objetivo de diminuir a incidência de metástases e proporcionar melhor qualidade de vida aos referidos pacientes (KLEINER & SILVA, 2003).

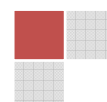
2. CONTEÚDO

Tumores ósseos primários são freqüentemente observados em pequenos animais, constituindo 4% a 6% de todos os tumores malignos diagnosticados em cães (THEILEN, 1979; ENDICOTT, 2003), sendo de ocorrência menos freqüente no gato. De todos as neoplasias ósseas, o osteossarcoma é aquele mais freqüentemente relatado na referida espécie (NIELSEN, 1976).

Osteossarcoma (OSA) é o tumor ósseo primário mais observado em cães, sendo também conhecido como sarcoma osteogênico (POWERS et al., 1988; SHAPIRO et al., 1988; SILVEIRA, 2005). Representa 80% a 95% das neoplasias ósseas diagnosticadas em cães (JONGEWARD, 1985; BERG et al., 1990; STIMSON et al., 2000; OGILVIE, 2001) e é observado com maior freqüência em cães de raças grandes e gigantes (MISDORP & HART, 1979; SPODNICK et al., 1992; OGILVIE, 2001). . As raças mais acometidas são: Irish Setters, São Bernardo, Rottweiler (SHAPIRO et al., 1988; COOLEY et al., 2002; SILVEIRA, 2005), Doberman (JONGEWARD, 1985; COOLEY et al., 2002), Pastor Alemão, Golden Retriever, Boxer, Labrador e Mastiff (MAULDIN et al., 1988).

O OSA se desenvolve principalmente em ossos longos (75%), sendo conhecido como osteossarcoma apendicular (JONGEWARD, 1985; BERG et al., 1990; SPODNICK et al., 1992), e os 25% restantes em crânio e esqueleto axial (LACRETA et al., 2002). O OSA extra-esquelético constitui 1% de todos os casos de OSA canino (STIMSON et al., 2000). Os membros torácicos são mais acometidos que os pélvicos (2:1) (MAULDIN et al., 1988; WITHROW et al., 1993).

Cães machos e fêmeas podem ser acometidos pelo OSA apendicular (SPODNICK et al., 1992; SILVEIRA, 2005). Cães machos são



relatados como aqueles em que há incidência na proporção de 1,5: 1 (STRAW, 1996), porém estes achados não consistem entre todas as publicações.

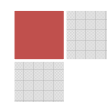
A etiologia do osteossarcoma (OSA) apendicular canino permanece desconhecida. Uma teoria simples é baseada na evidência de que o OSA tende a ocorrer nos ossos que sustentam os maiores pesos e em sítios adjacentes às fises de fechamento tardio e que animais de grande porte são predispostos a pequenos e múltiplos traumas nas regiões metafisárias, as quais são de maior atividade celular (STRAW, 1996; GELLASCH et al., 2002). Existem relatos de OSA apendicular em fraturas não tratadas, em especial as que passaram por processos de atraso na consolidação ou não união óssea (FRANCO et al., 2002), osteomielite crônica e nos sítios prévios de fraturas associados a implantes metálicos ou enxerto cortical (DALECK, 1996; FRANCO et al., 2002). A radiação, tanto experimental como terapêutica, tem sido relatada como uma causa de OSA em cães (GILLET et al., 1992).

Cães com osteossarcoma (OSA) apendicular são comumente apresentados com claudicação aguda ou crônica e inchaço no membro afetado (KLEINER & SILVA, 2003). Essa tumefação se localiza geralmente na extremidade distal do rádio e da ulna, assim como na extremidade proximal de fêmur, tibia e úmero (STRAW, 1996; CHUN & LORIMIER, 2003). A massa é, geralmente, firme e dolorosa à palpação, fazendo com que o animal muitas vezes não apoie o membro (CHUN & LORIMIER, 2003).

O osteossarcoma (OSA) é um tumor mesenquimal maligno de células ósseas primitivas que histologicamente é composto de células mesenquimais anaplásicas que produzem osteóides (STRAW, 1996; POWERS et al., 1988). É um tumor localmente invasivo e rapidamente metastático (MAULDIN, 1988), com forte predileção pelo pulmão (90%) (COSTA et al., 2001).

O diagnóstico do osteossarcoma (OSA) tem como base a história clínica, exame físico detalhado, exames radiográfico e citológico, sendo a confirmação, muitas vezes, feita por biópsia e exame histopatológico (LAMB, 1990).

Embora a biópsia óssea para exame histopatológico permaneça como padrão para diagnóstico de OSA canino, a citologia aspirativa com agulha fina



(CAAF) pode propiciar o diagnóstico definitivo como meio menos invasivo e relativamente barato (BAKER & LUMSDEN, 1999).

Embora o exame radiográfico seja o método mais utilizado para o diagnóstico de OSA canino, também é de extrema valia o uso de outros recursos como a cintilografia (CT), tomografia computadorizada (TC) ou a ressonância magnética (RM), que mais detalhadamente avaliam a neoplasia quanto a sua característica e extensão (DAVIS et al., 2002). A fosfatase alcalina quando se encontra elevada, após o tratamento primário do tumor, pode indicar evidência clínica ou radiográfica de metástases (WITHROW, 1993).

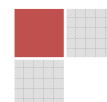
O primeiro tratamento para OSA apendicular em cães foi a amputação do membro afetado, porém, deve ser considerada tratamento paliativo, quando realizada isoladamente (STRAW, 1996).

Depois da amputação, 70% a 90% dos cães desenvolvem metástase pulmonar com até um ano de cirurgia com sobrevida média de seis meses (OWEN et al., 1977).

A intervenção cirúrgica, associada à quimioterapia, consiste da modalidade terapêutica que proporciona maior sobrevida, porquanto trata-se da indicada com maior frequência para o tratamento de osteossarcoma apendicular canino (SHAPIRO et al., 1988; SILVEIRA, 2005). A presença de metástase, detectada no momento do diagnóstico do osteossarcoma, é reconhecida como um fator de prognóstico pobre, sendo o tratamento menos efetivo em aumentar o tempo de sobrevida nestes casos (SILVEIRA, 2005).

3. CONCLUSÃO

A incidência dos casos de osteossarcoma apendicular é elevada na clínica de pequenos animais. Cães das raças de grande porte e gigantes são predispostos ao desenvolvimento do osteossarcoma apendicular. A importância das neoplasias ósseas em cães tem aumentado devido à frequência com que tais neoplasias surgem na clínica dos animais de companhia e devido às semelhanças que têm com as neoplasias ósseas em humanos, oferecendo grandiosa oportunidade de estudo,



pela similitude de parâmetros biológicos e histopatológicos, localização, resposta a agentes citotóxicos, entre outros.

4. REFERÊNCIAS

BAKER, R.; LUMSDEN, J. The musculoskeletal system. In: Duncan, L. **Color atlas of cytology of the dog and cat**. 1.ed. St. Louis, MO: Mosby; 1999. p.199-207.

BERG, J.; LAMB, C.R.; O'CALLAGHAN, M. W. Bone scintigraphy in the initial evaluation of dogs with primary bone tumors. **J. Am. Vet. Assoc.** v.196, n.6, 1990.

CHUN, R.; LORIMIER, L. P. Update on the biology and management of canine osteosarcoma. In: KITCHELL, B. E. **The veterinary clinics of north america: small animal practice**. 1. Ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2003, p.492-516.

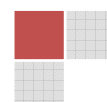
COOLEY, D. M.; BERANEK, B. C.; SCHLITTER, D. L. et al. Endogenous gonadal hormone exposure and bone sarcoma risk. **Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.** v.11, p.1434-1440, 2002.

COSTA, J. L. O. Reconstrução de grande falha óssea com enxerto cortical alógeno conservado em glicerina, fixado com placa e parafuso de aço inoxidável da série 304. Estudo experimental em cães. (**Dissertação – Mestrado**). Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias; 1996.

DALECK, C. R. Osteossarcoma canino. **Clínica Veterinária**, v.1, n.15, p.26-27, 1996.

DAVIS, G. J. et al. Comparison of radiography, computed tomography, and magnetic resonance imaging for evaluation of appendicular osteosarcoma in dogs. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v.220, n.8, p.1171-1176, 2002.

ENDICOTT, M. Principles of treatment for osteosarcoma. **Clin. Tech. Small. Anim. Pract.** v.18, n.2, p.110-114, 2003.



FRANCO, R. J. et al. Aspectos radiográficos e histopatológicos de osteossarcoma condroblástico: relato de caso. In: **XXIX congresso brasileiro de medicina veterinária, gramado**. Anais em cd room, 2002.

GELLASCH, K. L. KALSCHEUR, V. L.; CLAYTON, M. K. et al. Fatigue microdamage in the radial predilection site for osteosarcoma in dogs. **Am. J. Vet. Res.** v.63, p.896-899, 2002.

GILLET, N.; POOL, R. R.; TAYLOR, G. N. et al. Strontium-90 induced bone tumors in beagle dogs: Effects of route of exposure and dose rate. **Int. J. Radiat. Biol.** v.61, p.821-831, 1992.

JONGEWARD, S.J. Primary bone tumors. **Veterinary Clinics North America: Small Animal Practice**, v.15,n.3,p.609-637,1995.

KLEINER, J. A.; SILVA, E. G. Bone tumors affecting small animals. **MedVet**. v.1, n.3, 2003.

KUMAR, R. V.; RAO, C. R.; HAZARIKA, D. et al. Aspiration biopsy cytology of primary bone lesions. **Acta Cytol.** v.37, n.1, p.83-89, 1993.

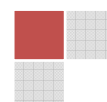
LACRETA, J. R. et al. Osteossarcoma pélvico em um cão da raça Rottweiler - relato de caso. In: **XXIX congresso brasileiro de medicina veterinária, gramado**. Anais em cd room, 2002.

MAULDIN, G. N.; MATUS, R. E.; WITHROW, S. J. et al. Canine osteosarcoma: treatment by amputation versus amputation and adjuvant chemotherapy using doxorubicin and cisplatin. **J. Vet. Intern. Med.** v.2, n.4, p.177-180, 1988.

MISDORP, W. HART, A. A. Some prognostic and epidemiologic factors in canine osteosarcoma. **J. Natl. Cancer. Inst.** v.62, p.537-545, 1979.

NIELSEN, S. W. Comparative pathology of bone tumors in animals, with particular emphasis on the dog. **Recent results cancer res.** v.54, p.3-16, 1976.

OGILVIE, G. K. Bone tumors. In: ROSENTHAL, R. C. **Veterinary oncology secrets**. 1. ed. Philadelphia: HANLEY & BELFUS, 2001, p.139-147.



OWEN, L. N. BOSTOCK, D. E.; LAVELLE, R. B. Studies on therapy of osteosarcoma in dogs using BCG vaccine. **Vet. Radiol.** v.18, p.27-29, 1977.

POWERS, B. E.; LARUE, S. M.; WITHROW, S. J. et al. Jamshidi needle biopsy for diagnosis of bone lesions in small animals. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v.193, n.2 p.205-210, 1988.

SHAPIRO, W.; FOSSUM, T. W.; KITCHELL, B. E. et al. Use of cisplatin for treatment of appendicular osteosarcoma in dogs. **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v.192, n.4, p.507-511, 1988.

SILVEIRA, P. R. Estudo retrospectivo de osteossarcoma apendicular em cães, no período de janeiro de 2001 à janeiro de 2004. Estudo. **(Dissertação – Mestrado)**. Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Campus de Jaboticabal; 1996.

SPODNICK, G. J.; BERG, J.; RAND, W. M. et al. Prognosis for dogs with appendicular osteosarcoma treated by amputation alone: 162 cases (1978-1988). **J. Am. Vet. Med. Assoc.** v.200, p.995-999, 1992.

STIMSON E, L. et al. Extraskelatal osteosarcoma in the duodenum of cat. **J. Am. Anim. Hosp. Assoc.** v.36, n.4, p.332-6, 2000.

