

Condrossarcoma mixoide em joelho de cão com ruptura do ligamento cruzado cranial - Relato de caso*

Fabrcia Geovana Fernandes Filgueira¹, Bruno Watanabe Minto²⁺, Lvia de Paula Coelho¹, Erica Siqueira Souza³, Guilherme Sembenelli¹, Mnica Carolina Nery Wittmaack¹, Andriago Barboza De Nardi², Luis Gustavo Gosuen Goncalves Dias² e Paola Castro Moraes²

ABSTRACT. Filgueira F.G.F., Minto B.W., Coelho L.P., Souza E.S., Sembenelli G., Wittmaack M.C.N., De Nardi A.B., Dias L.G.G.G. & Moraes P.C. [**Myxoid chondrosarcoma in dog knee with rupture of the cranial cruciate ligament - Case report.**] Condrossarcoma mixoide em joelho de cão com ruptura do ligamento cruzado cranial - Relato de caso. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária* 38(3):227-230, 2016. Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n, Jaboticabal, SP 14884-900, Brasil. E-mail: brunowminto@gmail.com

Our purpose is to relate a case of myxoid chondrosarcoma in a dog. A nine years old, female, Chow-Chow presenting left hind limb lameness was attended. At first, the patient was referred for surgical treatment of rupture of the left cranial cruciate ligament. During arthrotomy it was observed an irregular and rough periarticular surface without noticeable increase in bone volume in the distal femur. We opted for the collection of samples for histological analysis, which revealed a myxoid chondrosarcoma. Fifteen days after the amputation of the left hind limb was performed. Seven months following surgery, the animal had difficulty breathing and decreased appetite. Thoracic radiography was performed, identifying signs of lung metastasis. An esophageal tube was introduced to enteral feeding of patients. Days after the animal showed worsening of symptoms and the owner chose not to do chemotherapy but euthanasia. Although surgery allowed the animal a good survival rate was not sufficient to prevent development of metastases, which makes to consider adjuvant therapies such as chemotherapy may be required. Additionally, we show the importance of observing the macroscopic appearance of tissues during bone and joint surgery.

KEY WORDS. Canine, cartilage, joint, neoplasia.

RESUMO. O objetivo do presente relato é descrever um caso de condrossarcoma mixoide em um cão. Foi atendida uma cadela com nove anos de idade da raça Chow-Chow com queixa de claudicação do membro pélvico esquerdo. O paciente

foi diagnosticado e encaminhado para tratamento cirúrgico de ruptura do ligamento cruzado cranial esquerdo. Durante a artrotomia para avaliação dos meniscos, observou-se superfície periarticular irregular e rugosa sem notório aumento de volu-

* Recebido em 25 de setembro de 2015.

Aceito para publicação em 22 de janeiro de 2016.

¹ Médico-veterinário, Programa de Pós-Graduação em Cirurgia Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n, Jaboticabal, SP 14884-900. E-mails: bricia_geovana@hotmail.com; coelholivia@hotmail.com - bolsista CAPES; guilhermesembenelli@hotmail.com - bolsista CNPq; wittmaackm@yahoo.com.br - bolsista CAPES.

² Médico-veterinário, DSc Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, FCAV, UNESP, Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n, Jaboticabal, SP 14884-900. E-mails: +brunowminto@gmail.com; andriago@fcav.unesp.br; gustavogosuen@gmail.com; pcastromoraes@yahoo.com.br

³ Médica-veterinária, autônoma, Avenida Riachuelo nº 5921, Condomínio Porto Seguro, Praia Grande Ilhabela, SP 11630-000. E-mail: souza.ericacv@yahoo.com.br

me na região óssea distal do fêmur. Optou-se pela coleta de amostras para análise histopatológica, que revelou a presença do condrossarcoma mixoide. Após 15 dias foi realizada a amputação do membro pélvico esquerdo. Sete meses seguintes da cirurgia, o animal apresentou dificuldade respiratória e hiporexia. Foi realizada radiografia torácica, identificando sinais de metástase pulmonar. Introduziu-se uma sonda esofágica para fazer a alimentação enteral do paciente. Dias após, o animal apresentou piora do quadro clínico e a proprietária optou por não fazer tratamento quimioterápico e sim eutanásia. Apesar de o tratamento cirúrgico ter permitido ao paciente uma boa taxa de sobrevivência, não foi suficiente para evitar o desenvolvimento de metástase, o que nos faz considerar que tratamentos adjuvantes como a quimioterapia podem ser necessários. Além disso, ressalta-se a importância de se observar o aspecto macroscópico dos tecidos durante cirurgias ósseas e articulares.

PALAVRAS-CHAVE. Articulação, canino, cartilagem, neoplasia.

INTRODUÇÃO

O condrossarcoma é o segundo tipo mais comum de tumor ósseo primário diagnosticado em cães, correspondendo a cerca de 10% de todas as neoplasias ósseas, envolvendo com mais frequência o esqueleto axial (Garzotto & Berg 2007). Pode ser definido como um tumor maligno em que células neoplásicas produzem matriz cartilaginosa, mas nunca produzem osteoide ou osso diretamente, ele pode ser primário, desenvolvendo-se da cartilagem normal, ou secundário quando uma lesão óssea preexistente está presente (Rosenberg 2000).

Cães com tumores primários afetando o esqueleto apendicular apresentam claudicação, edema na região da lesão, dor, relutância em caminhar e ainda os sinais podem acontecer de forma aguda ou crônica e progressiva (Schulz 2013). Radiologicamente, o aspecto do condrossarcoma apendicular é geralmente osteolítico com proliferação periosteal. Devem ser realizadas radiografias torácicas para investigar a presença de metástases, embora sua taxa seja em torno de 20% (Garzotto & Berg 2007).

Ao contrário dos osteossarcomas, podem-se tratar efetivamente cães com condrossarcoma apendicular somente com a amputação do membro afetado, com média de sobrevivência de até 979 dias (Farese et al. 2009). A escolha de um ou mais tratamentos influencia diretamente na definição do prognóstico, que dependendo da localização do tumor, do grau de diferenciação e se foi possível fazer a res-

secção completa pode ser bom ou reservado e aumentar ou reduzir a sobrevivência do paciente (Garcez et al. 2009, Gonçalves et al. 2012).

Poucos artigos relatam casos de condrossarcoma ósseo e cartilaginoso em animais de companhia tais como, na escápula de felino (Araújo et al. 2006), região tibiotársica de coelho (Garcez et al. 2009), cavidade nasal (Gonçalves et al. 2012) e, Farese et al. (2009) relataram a maior ocorrência desse tipo de neoplasia na tíbia de cães. Dessa forma, o presente relato objetiva descrever um condrossarcoma mixoide na articulação femorotibiopatelar esquerda em um cão da raça Chow-Chow, diagnosticado após cirurgia para reconstrução do ligamento cruzado cranial (RLCC).

HISTÓRICO

Uma cadela de nove anos de idade, da raça Chow-Chow, com peso de 23 kg, foi admitida para atendimento, com queixa clínica de não estar apoiando o membro pélvico esquerdo há duas semanas. Ao exame físico e ortopédico, observou-se positividade ao teste de gaveta no joelho esquerdo, diagnosticando-se a ruptura do ligamento cruzado cranial. Os exames complementares realizados encontravam-se dentro dos parâmetros normais para a espécie. Também foi solicitada radiografia do membro pélvico esquerdo na posição anatômica para avaliar o deslocamento cranial da tíbia. Assim, o animal foi encaminhado para o tratamento cirúrgico de reconstrução do ligamento cruzado cranial.

A paciente recebeu como medicação pré-anestésica, clorpromazina (0,3 mg kg⁻¹, IM) associada à morfina (0,25 mg kg⁻¹, IM). A indução anestésica foi feita com propofol (4 mg kg⁻¹, IV). O animal foi submetido ao bloqueio anestésico regional, por meio de anestesia epidural (0,25 mL kg⁻¹) composta por 2/3 de lidocaína, 1/3 bupivacaína e tramadol na dose de 0,1 mg kg⁻¹. A manutenção anestésica foi realizada com isoflurano em oxigênio 100% com circuito anestésico semiaberto.

A preparação cirúrgica do animal incluiu tricotomia do membro pélvico esquerdo da região proximal do fêmur aos metatarsos e antisepsia com clorexidina 2% e álcool 70%. O animal foi submetido, primariamente, à cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado cranial, optando-se pela técnica extra-capsular utilizando a fásia lata.

Após a realização da artrotomia para avaliação dos meniscos, observou-se superfície periarticular irregular e rugosa sem notório aumento de volume na porção distal do fêmur (Figura 1). Decidiu-se pela coleta de amostras para análise histopatológica do tecido, entretanto a cirurgia foi realizada como planejado anteriormente.

O resultado histopatológico revelou fragmentos apresentando neoplasia maligna invadindo difusamente o tecido amostrado, caracterizada por condrócitos estrelados com moderado pleomorfismo nuclear, núcleos amplos, hipercoreados e citoplasma basofílico, estroma

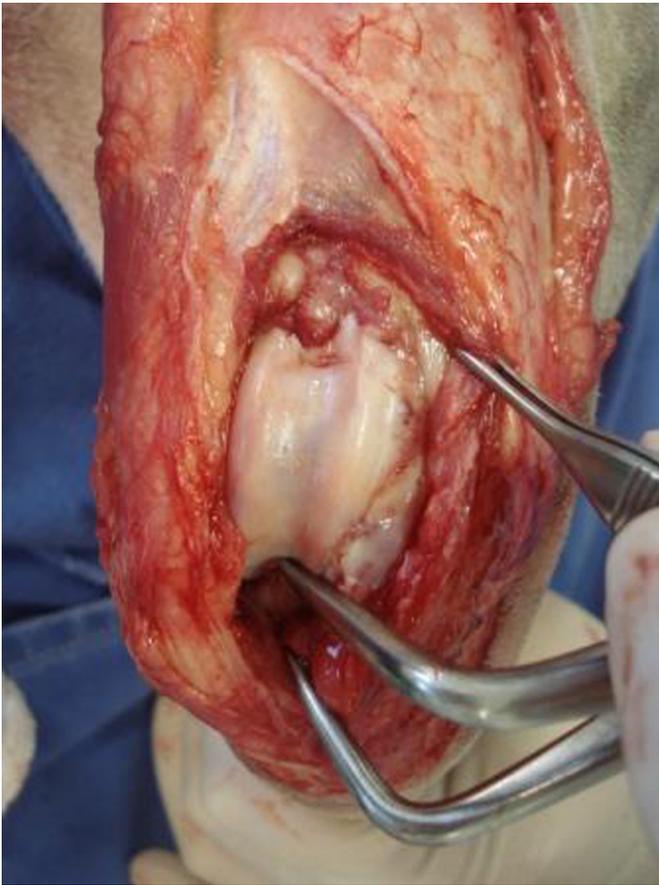


Figura 1. Fotografia da articulação femurotibiopatelar do cão durante cirurgia para correção da RLCC. Superfície articular irregular e rugosa, caracterizando neoformação.

mixoide, com focos de diferenciação condroide maduro.

Como resultado da biópsia, foi indicada a amputação alta do membro pélvico e quimioterapia antineoplásica. Após 15 dias foi realizada a cirurgia de amputação do membro pélvico esquerdo com o mesmo protocolo anestésico citado anteriormente. O proprietário optou por não realizar a quimioterapia antineoplásica adjuvante no período pós-operatório.

A terapia pós-operatória consistiu de cefalexina (30 mg kg^{-1}) a cada 12 horas (BID) durante 10 dias, ranitidina ($2,2 \text{ mg kg}^{-1}$, BID, 10 dias), meloxicam ($0,1 \text{ mg kg}^{-1}$, a cada 24 horas, 3 dias), tramadol (2 mg kg^{-1} , a cada 8 horas, 7 dias), dipirona (25 mg kg^{-1} , a cada 8 horas, 7 dias) e, para a limpeza da ferida cirúrgica, rifamicina spray (BID, 10 dias). As suturas cutâneas foram removidas no décimo dia do período pós-operatório.

Sete meses após o procedimento cirúrgico de amputação do membro, o animal retornou com queixa de dificuldade respiratória e hiporexia. Foi realizada radiografia torácica e constatada metástase no pulmão direito. Assim, recomendou-se a introdução de sonda esofágica e quimioterapia antineoplásica. A alimentação foi realizada a cada quatro horas com ração pastosa. Depois de cinco dias, o animal apresentou piora do quadro respiratório e a proprietária optou pela eutanásia e não autorizou a realização da necropsia.

DISCUSSÃO

Os condrossarcomas possuem maior incidência em ossos chatos, tendo origem na porção medular (Weisbrode 2009). No presente relato, ocorreu na articulação femurotibiopatelar, região distal do fêmur, apresentação incomum e com raros relatos na literatura veterinária. Essa neoplasia pode se desenvolver primariamente tanto no sistema esquelético quanto em sítios extra-esqueléticos (Romanucci et al. 2005). Em humanos, apresenta localização menos frequente na região da cabeça e do pescoço, sendo mais comum em pelve, fêmur, costelas, úmero, escápula, fíbula, sacro e esterno (Finn et al. 1984). Em cães e gatos, o esqueleto axial é mais comumente atingido (Garcez et al. 2009). Ao contrário do encontrado comumente nos animais, o tumor desse relato ocorreu no esqueleto apendicular.

Dos tumores originários do esqueleto apendicular, a cartilagem escapular é mais comumente afetada (Araújo et al. 2006), os que afetam a cavidade nasal são os mais relatados (Gonçalves et al. 2012), sendo os de ossos longos pouco descritos na literatura (Garcez et al. 2009).

Alguns têm crescimento lento e são relativamente benignos, enquanto outros são neoplasias altamente malignas, com metástases associadas (Garcia Filho 2008). Entretanto, nesse relato o proprietário afirma que o animal parou de apoiar o membro num período de duas semanas e apresentava dor no joelho, podendo relacionar vários diagnósticos diferenciais para esse quadro clínico, tais como ruptura do ligamento cruzado cranial, artrites, lesão de menisco, neoplasia entre outras. Esses podem ocorrer isoladamente ou em associação e mesmo assim apresentar ocorrência aguda e progressiva (Schulz 2013).

De acordo com Casadei et al. (1991), essa neoplasia pode ser classificada em dois subtipos: subtipo mixoide, diagnosticado com mais frequência em condrossarcomas esqueléticos e subtipo mesenquimal, que embora raro, é mais frequentemente diagnosticado em sítios extra-esqueléticos. A paciente deste relato apresentava condrossarcoma do tipo mixoide com focos de diferenciação de condroide maduro, além disso, sua origem pode ser primária ou secundária, uma vez que não se sabe ao certo se a degeneração articular causada pela ruptura do ligamento cruzado cranial foi um fator predisponente para o desenvolvimento da neoplasia ou se a neoplasia já existente causou degeneração do ligamento, não sendo possível determinar a exata origem do tumor em razão da extensa infiltração,

mas pelo histrico da RLCC o mais provvel que se tratasse de um condrossarcoma secundrio.

Como tratamento definitivo para a neoplasia, optou-se pela amputao alta do membro, pois e um dos mtodos mais eficazes para o tratamento de tumores osseos (Garzotto & Berg 2007), entretanto a precocidade de procurar recurso to logo seja observado o problema, tornar o prognstico bem mais favorvel (Araujo et al. 2006). Tanto em humanos como em animais, no existe comprovao da eficcia da radioterapia e quimioterapia antineoplscica como tratamento adjuvante (Farese et al. 2009). Mesmo assim, foi recomendado ao proprietrio fazer um protocolo de quimioterapia, o qual foi recusado.

Muitos condrossarcomas so indolentes e de baixo grau, apresentando recorrncia local e metstases raras e tardias (Garcia Filho 2008). Ao contrrio desse caso que apresentava caracterstica de malignidade e infiltrao profunda, mesmo com o diagnstico precoce da doena o paciente apresentou metstase pulmonar, obtendo sobrevida de aproximadamente de 215 dias.

Dessa forma, o tratamento somente cirurgico no foi efetivo nesse caso em particular e mesmo o animal apresentando boa sobrevida desenvolveu metstase o que nos faz considerar que tratamentos adjuvantes podem ser necessrios.

Alm disso, ressalta-se a importncia de se observar o aspecto macroscopico dos tecidos durante cirurgias osseas e articulares e, quando houver suspeita de tecido anormal, recomenda-se realizar biopsia para eliminar diagnsticos diferenciais de neoplasias. Necessita-se de mais estudos a respeito

de associar a quimioterapia antineoplscica ao tratamento cirurgico para prolongar a sobrevida dos pacientes com condrossarcomas mixoides.

REFERNCIAS

- Araujo A.C.P., Seitz A.L. & Dreimeier D. Condrossarcoma de escapula em felino. *Acta Scientiae Veterinariae*, 34:93-95, 2006.
- Casadei R., Ricci M., Ruggieri P., Biagini R., Benass S., Picci P. & Campanacci M. Chondrosarcoma of the soft tissues: Two different subgroups. *Journal of Bone & Joint Surgery*, 73:162-168, 1991.
- Farese J.P., Kirpensteijn J., Kik M., Bacon N.J., Waltman S.S., Seguin B., Kent M., Liptak J., Straw R., Chang M.N., Jiang Y. & Withrow S.J. Biologic behavior and clinical outcome of 25 dogs with canine appendicular chondrosarcoma treated by amputation: a Veterinary Society of Surgical Oncology retrospective study. *Veterinary Surgery*, 38:914-920, 2009.
- Finn D.G., Goepfert H. & Batsakis J.G. Chondrosarcoma of head and neck. *Laryngoscope*, 94:1539-1544, 1984.
- Garcez T.N.A., Teixeira F.S., Lamberts M., Muccillo M.S., Beheregaray W.K., Fernandes A.O., Gianotti G.C. & Contesini E.A. Condrossarcoma mixoide em um coelho. *Acta Scientiae Veterinariae*, 37:295-299, 2009.
- Garcia Filho R.J. Tumores osseos e sarcomas dos tecidos moles. *Einstein*, 6:102-119, 2008.
- Garzotto C. & Berg J. Sistema musculoesqueltico, p.2460-2474. In: Slatter D. (Ed.), *Manual de cirurgia de pequenos animais*. Manole, Barueri, 2007.
- Goncalves M.A., Correa L.F.D., Quevedo L.S., Schreiner T. & Anjos B.L. Condrossarcoma primrio de cavidade nasal em um cao. *Acta Scientiae Veterinariae*, 40:1-5, 2012.
- Romanucci M., Bongiovanni L., Petrizzi L. & Salda L.D. Cutaneous extra skeletal mesenchymal chondrosarcoma in a cat. *Veterinary Dermatology*, 16:121-124, 2005.
- Rosenberg A. Ossos, articulaes e tumores de partes moles, p.1110-1121. In: Cotran R.S., Kumar V. & Collins T. (Eds), *Patologia estrutural e funcional*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000.
- Schulz K.S. Disease of the joints, p.1215-1374. In: Fossum T.W. (Ed.), *Small Animal Surgery*. Elsevier, Missouri, 2013.
- Weisbrode S.E. Ossos e Articulaes, p.1041-1094. In: MacGavin M.D. & Zachary J.F. (Eds), *Bases de Patologia em Veterinria*. 4^a ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2009.