

SCHWANNOMA MALIGNO CUTÂNEO EM CANINO

[*Malignant Schwannoma Skin in Canine*]

Thalita Priscila Peres Seabra da Cruz¹, Felipe Augusto Constantino Seabra da Cruz¹, Samara Rosolem Lima¹, Thais Ruiz¹, Roberto Lopes de Souza^{2*}

¹ Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil.

² Docente da Área de Clínica Cirúrgica – Departamento de Clínica Médica, FAMEVZ, Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá-MT, Brasil.

RESUMO – As neoplasias primárias de nervos periféricos apresentam-se com pouca frequência em pequenos animais, sendo de aproximadamente 0,5% a incidência de tumores neurais benignos e malignos em cães. O presente trabalho tem por objetivo relatar o caso de uma fêmea canina, sem raça definida, de grande porte e onze anos de idade, atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso (HOVET-UFMT), apresentando neoformação em região torácica com evolução de dez meses. O nódulo media aproximadamente cinco centímetros de diâmetro, apresentava-se aderido ao subcutâneo, de formato regular e consistência firme. Ao exame clínico, não foram observadas dor à palpação ou ulceração cutânea. Após a realização dos exames pré-cirúrgicos hematológicos e de imagem (radiografia torácica), sem alterações significativas; a paciente foi encaminhada para a exérese da neoformação. Perante avaliação histopatológica, foi observada massa circunscrita por cápsula de tecido conjuntivo e células dispostas em múltiplos padrões regulares, ocasionalmente, em redemoinhos. Proliferação de células neoplásicas com moderado pleomorfismo celular, núcleo eosinofílico redondo a ovalado, nucléolo fortemente basofílico e citoplasma abundante, por vezes alongado. Anisocariose e anisocitose evidentes, além de figuras bizarras. Observou-se também a presença de infiltrado inflamatório mononuclear multifocal. Sendo assim, o diagnóstico conclusivo foi o de tumor de bainha de nervo periférico maligno (Schwannoma maligno). O procedimento cirúrgico para a extirpação da neoplasia foi realizado respeitando amplas margens de segurança. Por este motivo, mostrou-se eficaz, pois o paciente não apresentou recidivas locais, tampouco metástases a distancia em um período de 26 meses.

Palavras-Chave: cão; câncer; bainha de mielina; neoplasia; tumor.

ABSTRACT – The primary neoplasms of peripheral nerves present with low frequency in small animals, and from about 0.5 % to neural incidence of benign and malignant tumors in dogs. Herein we report one case of a large female mongrel dog, it was eleven years old, attended at the Veterinary Hospital of the Federal University of Mato Grosso (HOVET-UFMT), with formation in the thoracic region with 10 months evolution. The nodule measuring approximately five centimeters in diameter, it was attached to the subcutaneous, regular format and firm consistency. On clinical examination, there were no pain on palpation and cutaneous ulceration. After completion of hematological pre-surgical and imaging tests (thoracic radiography), with no significant change; the patient was referred to the removal of the neoformation. Before histopathological evaluation, mass was observed circumscribed by connective tissue capsule and cells arranged in multiple regular patterns occasionally in swirls. Proliferation of neoplastic cells with moderate cellular pleomorphism, eosinophilic core round to oval, strongly basophilic nucleoli and abundant cytoplasm, sometimes elongated. It presents anisocariose and obvious anisocytosis with bizarre figures. Also noted it is the presence of multifocal mononuclear inflammatory infiltrate. Thus, the conclusive diagnosis was that of a malignant peripheral nerve sheath tumor (malignant schwannoma). The surgical procedure for removal of the tumor was carried out respecting ample safety margins. For this reason, it was effective because the patient did not present local recurrence, metastases either the distance over a period of 26 months.

Keywords: dog; cancer; myelin sheath; neoplasm; tumor.

* Autor para correspondência. E-mail: thaly.prii@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

A espécie canina apresenta frequentemente neoplasias cutâneas, as quais representam 20% a 40% de todos os tumores diagnosticados em cães (Meirelles et al., 2010; Hauck, 2013). Já as neoplasias primárias de nervos periféricos apresentam-se com pouca frequência em cães e gatos (Schulman et al., 2009; Pavarini et al., 2013), sendo mais comumente diagnosticados em humanos (Weiss & Goldblum, 2001). A incidência de tumores neurais benignos e malignos varia em torno de 0,5% em cães (Goldschmidt & Shofer, 1992; Souza et al., 2006).

Os tumores de bainha de nervos periféricos são derivados de células mielinizadoras do sistema nervoso periférico e são compostos basicamente por células de Schwann. Compreendem os neurofibromas, perineuromas, neuroma traumático, schwannomas e tumores malignos da bainha de nervo periférico (Joshi, 2012).

Segundo Goldschmidt e Hendrick (2002) e MCentee e Dewey (2013), os cães de médio e grande porte e com idades entre sete e oito anos são os mais acometidos. Os tumores da bainha de nervo periférico geralmente apresentam crescimento lento e progressivo (Gross et al., 2009).

Nos cães, este tipo neoplásico afeta com maior frequência o quinto par de nervos cranianos ou as raízes espinhais do plexo braquial, bem como as raízes nos níveis torácicos e lombares (Zachary, 2007; MCentee & Dewey, 2013), entretanto, podem ocorrer em qualquer local do corpo, sendo os locais mais afetados o membro torácico (34,8%), cabeça (27,1%), membro pélvico (16,3%), tórax (12,0%), abdômen (6,5%) e pescoço (3,3%) (Goldschmidt & Shofer, 1992). Alterações como atrofia muscular no membro acometido e dor à manipulação geralmente são observadas. Quando a neoplasia comprime ou invade a medula espinhal, o paciente pode apresentar déficits neurológicos (Platt et al., 1999). De forma menos agressiva, se desenvolve no tecido subcutâneo, podendo expandir-se até a derme, tendo maior frequência em região de tronco e porção distal dos membros (Gross et al., 2009).

Macroscopicamente, estes tumores apresentam-se como massas nodulares ou varicosas, pobremente definidas, firmemente aderidas, medindo mais de dois centímetros de diâmetro, podendo ser firmes ou gelatinosas e esbranquiçadas ou acinzentadas (Gross et al., 2009; Zachary, 2009). A pele sobrejacente raramente apresenta ulcerações, entretanto, pode apresentar atrofia e alopecia (Gross et al., 2009).

Histologicamente, a maioria das células é arranjada em pequenos feixes ou redemoinhos, localizados ao redor de vasos sanguíneos, com quantidade variada de estroma colagenoso (Goldschmidt & Hendrick; 2002). Frequentemente observa-se a extensão destes tumores até a junção dermo-epidérmica (Gross et al., 1992). O núcleo das células é oval e a cromatina mais frouxa que na variante benigna (Gross et al., 1992; Goldschmidt & Hendrick; 2002). O índice mitótico normalmente é baixo a moderado, há pleomorfismo leve a moderado e comumente podem ser visualizados linfócitos e mastócitos (Goldschmidt & Hendrick; 2002). A distinção entre maligno e benigno é importante porque o prognóstico é bem distinto (Chijiwa et al., 2004).

A remoção cirúrgica é o tratamento de eleição, envolvendo a extirpação da neoformação, amputação com ressecção do plexo e a laminectomia ou hemilaminectomia com remoção da raiz do nervo envolvido (Platt et al., 1999; Voll et al., 2006; MCentee & Dewey, 2013). O prognóstico dessa neoplasia em cães é reservado a desfavorável, e as recidivas são comuns (MaCewen et al., 2001; Goldschmidt & Hendrick, 2002; Patnaik et al., 2002). Metástases são vistas em apenas 10% a 20% dos casos (MaCewen et al., 2001). Entretanto, os casos de recidiva apresentam taxas mais altas em gatos em relação aos cães e, em ambos, a taxa de metástase é baixa (Goldschmidt & Hendrick, 2002).

Este trabalho tem como objetivo relatar o caso de um canino atendido no Hospital Veterinário da UFMT, apresentando tumor maligno de bainha de mielina em região torácica lateral.

RELATO DE CASO

Uma fêmea canina, sem raça definida, de onze anos de idade, grande porte, foi atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso (HOVET-UFMT), apresentando neoformação em tórax com aproximadamente 5 cm de diâmetro, formato regular, consistência firme, aderido ao subcutâneo. Apresentava evolução de 10 meses. Ao exame clínico, não foram observadas dor à palpação e ulceração cutânea.

Após a realização dos exames pré-cirúrgicos hematológicos como hemograma, dosagens séricas de uréia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT) e albumina; e radiografia torácica para pesquisa de metástases, os quais não apresentaram alterações significativas, a paciente foi encaminhada para a exérese da neoformação. Depois de extirpada, a neoplasia foi condicionada a formalina tamponada à 10% e enviada para avaliação histopatológica no Laboratório de

Patologia Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso (LPV-UFMT). No laudo emitido, a massa apresentava-se circunscrita por cápsula de tecido conjuntivo (Figura 1A) e células dispostas em múltiplos padrões regulares, ocasionalmente, em redemoinhos. Proliferação de células neoplásicas com moderado pleomorfismo celular, núcleo eosinofílico redondo a ovalado, nucléolo

fortemente basofílico e citoplasma abundante, por vezes alongado. Anisocariose e anisocitose evidentes, além de figuras bizarras. Observou-se também a presença de infiltrado inflamatório mononuclear multifocal. Sendo assim, o diagnóstico conclusivo foi o de tumor de bainha de nervo periférico maligno (Schwannoma maligno) (Figura 1B).

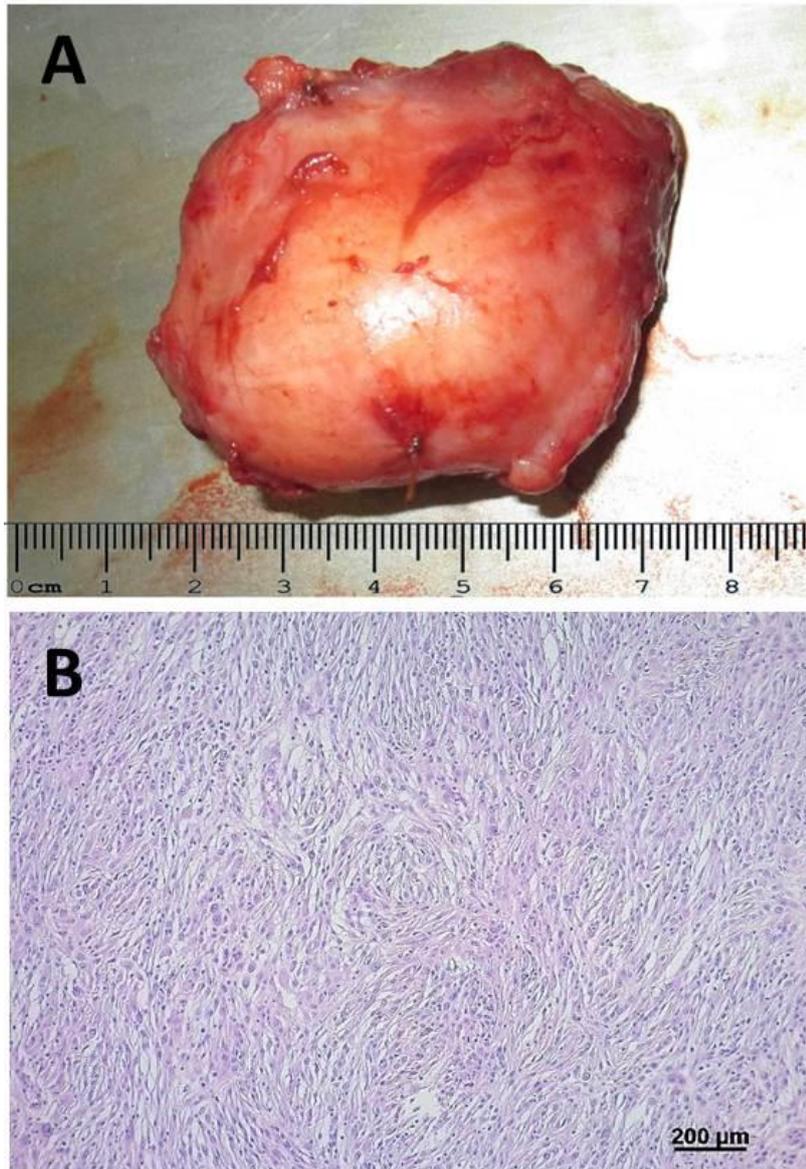


Figura 1. Nódulo em dorso de cão, 11 anos, fêmea. **A:** Imagem macroscópica da neoformação de aproximadamente 5,5 cm de diâmetro, circunscrita por cápsula de tecido conjuntivo. **B:** Proliferação de células neoplásicas com núcleo eosinofílico rodondo a ovalado e citoplasma abundante, por vezes alongado. Estas células se organizam em múltiplos padrões regulares e, ocasionalmente, em redemoinhos. Coloração H.E., aumento de 10x.

DISCUSSÃO

O caso relatado neste trabalho trata-se de um canino de grande porte e idade avançada, concordando com Goldschmidt e Hendrick (2002) e MCentee e Dewey (2013) quanto ao porte e faixa etária dos cães mais acometidos. A neoformação do paciente

em questão também apresentou crescimento lento, inserido na região do tronco (Gross et al., 2009), observada com menor frequência em estudos realizados por Goldschmidt e Shofer (1992).

Embora a apresentação clínica do tumor geralmente envolva claudicação (Taylor, 2010), nenhuma

alteração clínica deste tipo foi observada no caso relatado, como também descrito por Silva et al. (2007). A radiografia da região torácica não evidenciou indícios de metástase pulmonar, concordando com Shores (1996), que afirmaram a rara ocorrência de metástase nos animais acometidos por este tipo neoplásico.

Macroscopicamente, o tumor foi semelhante às descritas por Gross et al. (2009), Zachary (2009) e Santos e Alessi (2010), que relatam massas nodulares, solidas, firmemente aderidas ao tecido mole subjacente, esbranquiçados ou encapsulados, bem delimitados, com ausência de ulcerações e crescimento lento. Microscopicamente, as células apresentavam-se arranjadas em pequenos redemoinhos, com quantidade variada de estroma colagenoso (Goldschmidt & Hendrick, 2002). Observou-se proliferação de células neoplásicas com moderado pleomorfismo celular, anisocariose, nucléolos evidentes e infiltrado inflamatório mononuclear multifocal moderado (Goldschmidt & Hendrick, 2002; Pereira et al., 2011). O núcleo das células apresentava-se oval e a cromatina frouxa (Goldschmidt & Hendrick, 2002). Desta forma, o diagnóstico foi baseado nas descrições morfológicas das células neoplásicas, como descrito por Ramos et al. (2014).

Devido à baixa incidência deste tipo tumoral, seu diagnóstico pode apresentar-se como um achado acidental de exames complementares, sendo que, em humanos, Terra Júnior et al. (2012) relatou a presença de uma lesão hipercóica no hipocôndrio esquerdo ao longo da margem costal, em contato íntimo com a parede abdominal durante o exame ultrassonográfico e a presença de uma lesão oval com bordas definidas e regulares com base larga na parede abdominal do flanco esquerdo após realização de tomografia computadorizada.

Segundo Gross et al. (2009), o prognóstico do caso é reservado por ser um tumor maligno, com índice de recidiva em até 72% dos casos após a excisão cirúrgica (Tilley & Smith, 2003). Entretanto, a realização do procedimento cirúrgico respeitando as margens de segurança e a localização cutânea da neoplasia, distal aos nervos da raiz da medula espinhal, elevam as chances de uma maior sobrevida (Costa, 2009; Ramos et al., 2014).

CONCLUSÃO

O procedimento cirúrgico para a extirpação da neoplasia foi realizado respeitando amplas margens de segurança. Por este motivo, mostrou-se eficaz, pois o paciente não apresentou recidivas locais, tampouco metástases a distancia em um período de 26 meses.

REFERÊNCIAS

- Chijiwa, K., Uchida, K. & Tateyama, S. 2004. Immunohistochemical evaluation of canine peripheral nerve sheath tumors and other soft tissue sarcomas. *Vet. Pathol.* 41:307-318.
- Costa, R.C. 2009. Neoplasias do Sistema Nervoso. In: *Oncologia em Cães e Gatos*. São Paulo: Roca, pp.411-436.
- Goldschmidt, M.H. & Hendrick, M.J. 2002. Tumors of the skin and soft tissues. In: Meuten, D.J. *Tumors in domestic animals*. 4. ed. Ames: Iowa State, pp.44-117.
- Goldschmidt, M.H. & Shofer, F.S. 1992. *Skin tumors of the dog and cat*. Oxford: Pergamon, pp.316.
- Gross, T.L., Ihrke, P.J., Walder, E.J. & Affolter, V.K. 2009. Tumores neurais e perineurais. In: *Doenças de pele do cão e do gato*. 2ª ed. São Paulo: Roca, pp. 770-780.
- Hauck, M.L. 2013. Tumors of the skin and subcutaneous tissues. In: Withrow, S.J., Vail, D.M., Page, R.L. *Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology*. 5. ed. St. Louis: Saunders Elsevier, pp.305-320.
- MacCewen, E.G., Powers, B.E., Macy, D. & Withrow, S.J. 2001. Soft tissues sarcomas. In: Withrow, S.J. & MacCewen, E.G. *Small animal clinical oncology*. 3. ed. Philadelphia: Saunders Company, pp.283-304.
- MCentee, M.C. & Dewey, C.W. 2013. Tumors of the nervous system. In: Withrow, S.J., Vail, D.M. & Page, R.L. *Withrow & MacEwen's small animal clinical oncology*. 5. ed. St. Louis: Saunders Elsevier, pp. 583-595.
- Meirelles, A.E.W.B., Oliveira, E.C., Rodrigues, B.A., Costa, G.R., Sonne, L., Tesser, E.S. & Driemeier, D. 2010. Prevalência de neoplasmas cutâneos em cães da região metropolitana de Porto Alegre, RS: 1.017 casos (2002-2007). *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 30(11): 968-973.
- Patnaik, A.K., Zachos, T.A., Sams, A.E. & Aitken, M.L. 2002. Malignant nerve-sheath tumor with divergent and glandular differentiation in a dog: A case report. *Vet. Pathol.* 39: 406-410.
- Pavarini, S.P., Gomes, D.C., Bandinelli, M.B., Wouters, F., Sonne, L., Driemeier, D. & Farias da Cruz, C.E. 2013. Malignant peripheral nerve sheath tumor as a cause of chronic cardiac insufficiency in cattle. *Acta Veterinaria Scandinavica*. 55(7): 1-6.
- Pereira, A.C., Beier, S.L., Mattoso, C.R.S., Erthal, L.A., Soares, P., Zacchi, F. & Zacchi, J. 2011. *Tumor maligno de bainha de nervo periférico – Relato de Caso*. In: 38º CONBRAVET, Florianópolis – SC.
- Platt, S.R., Graham, J., Chrisman, C.L., Collin, S.K., Chandra, S., Sirninger, J. & Newell, S.M. 1999. Magnetic resonance imaging and ultrasonography in the diagnosis of a malignant peripheral nerve sheath tumor in a dog. *Veterinary Radiology & Ultrasound*. 40(4): 367-371.
- Ramos, L.M.P.D., Daneze, E.R., Magalhães, G.M.; Oliveira, S.A. 2014. Schwannoma cutâneo em cão boxer - relato de caso. *Science and Animal Health*. 2(1): 80-90.
- Santos, R.L. & Alessi, A.C. 2010. *Patologia veterinária*. São Paulo: Roca, pp. 904.
- Schulman, F.Y., Johnson, T.O., Facemire, P.R. & Fanburg-Smith, J.C. 2009. Feline peripheral nerve sheath tumors: histologic, immunohistochemical, and clinicopathological correlation (59 tumors in 53 cats). *Veterinary Pathology*. 46(6): 1166-1180.

Shores, A. 1996. Moléstias Traumáticas e Neoplásicas do Plexo Braquial. In: Bojrab, M.J. *Mecanismos da Moléstia na Cirurgia de Pequenos Animais*. São Paulo: Manole, pp.1353-1359.

Silva, C.M.O., Caldeira, F.M.C., Melo, E.G., Ocarino, N.M., Silva, A.E., Guedes, R.M.C., Lavallo, G.E. & Serakides, R. 2007. Tumor Maligno da Bainha de Nervo Periférico em Cães: Relato de 3 Casos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 59(3): 679-684.

Souza, T.M., Figuera, R.A., Irigoyen, L.F. & Barros, C.S.L. 2006. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. *Ciência Rural*. 36(2): 555-560.

Taylor, S.M. 2010. Doenças dos Nervos Periféricos e da Junção Neuromuscular. In: *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, pp.1094-1109.

Terra Júnior, J.A., Daneze, E.R., Terra, G.A., Etchebehere, R.M., Barbosa, A.B.R., Terra, S.A. 2012. Subcostal schwannoma in pregnancy. *Arquivos de Neuropsiquiatria*. 70(11): 901-902.

Tilley L.P. & Smith F.W.K. 2003. Consulta Veterinária em 5 minutos. 2.ed. São Paulo: Manole, pp.1186. Voll, J., Voll, R., Gaiga, L., Gomes, C. & Ferreira, M.P. 2006. Schwannoma removal using the technique of cranial cervical dorsolateral hemilaminectomy. *Acta Scientiae Veterinariae*. 34(2): 183-186.

Weiss, S.W. & Goldblum, J.R. 2001. Benign tumor of the peripheral nerves. In: Weiss, S.W., Goldblum, J.R. (Org.) *Enzinger and Weiss's soft tissue tumors*. 4. ed. St. Louis: Mosby, pp.1111-1208.

Zachary, J.F. 2009. Sistema Nervoso. In: *Bases da Patologia em Veterinária*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, pp.833-972.