



## Schwannoma do plexo braquial em cão

(*Schwannoma of the brachial plexus in a dog*)

### "Relato de Caso/Case Report"

BM Araújo<sup>A(\*)</sup>, B Kemper<sup>B</sup>, ML Figueiredo<sup>B</sup>, R Chioratto<sup>B</sup>, NB Marques<sup>B</sup>, EA Tudury<sup>C</sup>

<sup>A</sup>Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife-PE/Brasil.

<sup>B</sup>Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária da UFRPE.

<sup>C</sup>Setor de Cirurgia da Área de Clínica do Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE.

#### Resumo

*Este trabalho relata o caso de um cão que apresentava quadro clínico compatível com tumor de bainha nervosa do plexo braquial. Foi realizada a amputação com ressecção da escápula no membro acometido e realizado exame histopatológico da massa tumoral, confirmando o diagnóstico de schwannoma. Três meses após, o animal foi a óbito devido à recidiva do tumor dentro da cavidade torácica.*

**Palavras-chave:** schwannoma, nervos periféricos, cão.

#### Abstract

*This work reports the case of a dog that showed clinical picture consistent with nerve sheath tumor of the brachial plexus. The amputation was performed with resection of scapula of the member involved and conducted histopathological examination of the tumor mass, confirming the diagnosis of schwannoma. Three months later, the patient died due to the recurrence of the tumor in the chest cavity.*

**Key-words:** schwannoma, peripheral nerves, dog.

Tumores de nervos periféricos ou tumores de bainha nervosa são originados a partir das células de Schwann e estruturas de sustentação (CHRISMAN, 1992). O conteúdo de colágeno, características do encapsulamento e estruturas das quais se originam os tumores, são utilizados para diferenciação das formas tumorais (SHORES, 1996; SEIM, 2005). Transformações malignas nas células de Schwann originam schwannomas (SHELL e INZANA, 2003), enquanto que neurofibromas e neurofibrossarcomas formam-se a partir do tecido conjuntivo em torno dos feixes nervosos (CHRISMAN, 1992; SHORES,

1996). O schwannoma maligno é o tipo histológico mais comum de tumor de bainha nervosa encontrado em cães (SHELL e INZANA, 2003; SEIM, 2005).

Tumores de nervos periféricos constituem achados incomuns em cães (CHRISMAN, 1992; SHORES, 1996; SEIM, 2005; VOLL et al., 2006). As localizações mais comuns são as raízes nervosas de C7 e C8 (SHORES, 1996; SEIM, 2005), C6 a T2 (CHRISMAN, 1992), C8 a T2 (SHELL e INZANA, 2003) e nervos periféricos do plexo braquial (CHRISMAN, 1992; SHORES, 1996; SEIM, 2005), sendo qualquer raiz nervosa espinhal, ramo ventral ou nervo

(\*) Autor para correspondência/Corresponding author (bmaraujo85@hotmail.com).

(§) Recebido em 17/06/2007 e aceito em 19/12/2008.

periférico, o local primário de origem (SHORES, 1996).

Afetam comumente cães adultos e idosos (CHRISMAN, 1985; CHRISMAN, 1992; BAGLEY e WHEELER, 2001; SHELL e INZANA, 2003), sendo de sete anos, a idade média dos pacientes com tumores de bainha nervosa do plexo braquial (SEIM, 2005). Geralmente, apresentam crescimento lento e raramente produz metástase (CHRISMAN, 1992; SHORES, 1996; SEIM, 2005).

Os sinais clínicos de um animal afetado, geralmente tem início com claudicação de um membro torácico (CHRISMAN, 1985; CHRISMAN, 1992; SHORES, 1996; BAGLEY e WHEELER, 2001; SHELL e INZANA, 2003; CHRISMAN et al., 2005; SEIM, 2005; VOLL et al., 2006), com evolução progressiva lenta, não responsiva a medicações contra a dor (SEIM, 2005). Com frequência existe dor associada à movimentação do membro (CHRISMAN, 1992), por isso, o animal apresenta resistência à palpação (BAGLEY e WHEELER, 2001; CHRISMAN et al., 2005) e reluta em sustentar o peso no membro afetado (SHORES, 1996). Com a progressão da doença e disfunção do membro observa-se atrofia da musculatura do mesmo (CHRISMAN, 1992; SHORES, 1996; BAGLEY e WHEELER, 2001; SHELL e INZANA, 2003; CHRISMAN et al., 2005), onde devido à duração da claudicação é difícil estabelecer se a origem da atrofia é neurogênica ou por desuso (SEIM, 2005). Nos estágios tardios do desenvolvimento tumoral pode ser detectada uma hipertrofia palpável na região axilar (CHRISMAN, 1985; CHRISMAN, 1992; SHORES, 1996; BAGLEY e WHEELER, 2001; SEIM, 2005). Quando o tumor envolve a raiz nervosa de C8, pode-se diminuir ou abolir o reflexo tronco-cutâneo no lado envolvido, mas, se afetar a raiz nervosa de T1, pode-se detectar a síndrome de Horner ipsilateral (SHORES, 1996; SHELL e INZANA, 2003; SEIM, 2005).

O diagnóstico se baseia na história e sintomas clínicos típicos, na palpação de massa axilar, em testes eletrodiagnósticos, alterações mielográficas e achados de biopsia (SHORES, 1996; SHELL e INZANA, 2003). Com frequência, os cães são inicialmente diagnosticados com artrite ou outras doenças ortopédicas (BAGLEY e WHEELER, 2001). Por isso, tumores de bainha nervosa devem ser diferenciados de qualquer distúrbio que cause claudicação crônica do membro anterior (SEIM, 2005). O período médio, desde os primeiros sinais clínicos até o diagnóstico definitivo é de seis meses (CHRISMAN, 1985; SHORES, 1996; SEIM, 2005).

O diagnóstico precoce e a excisão tumoral completa constituem o tratamento de escolha dos tumores de bainha nervosa. Devido ao crescimento lento e a origem mesenquimatosa, os tumores são insensíveis à quimioterapia e radioterapia (SEIM, 2005). A porção do nervo contendo o tumor precisa ser extensamente removida. No caso dos tumores do plexo braquial, o membro pode eventualmente sofrer amputação (CHRISMAN, 1992; BAGLEY e WHEELER, 2001; SHELL e INZANA, 2003). A remoção completa, em geral, torna-se difícil e o tumor finalmente cresce para o interior da medula espinhal, causando parestesia (CHRISMAN et al., 2005).

O prognóstico para pacientes com tumores de bainha nervosa do plexo braquial é geralmente reservado a desfavorável, pois apesar de raramente produzirem metástases, são localmente invasivos e é comum a recorrência no local da ressecção (CHRISMAN et al., 2005; VOLL et al., 2006).

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de schwannoma em um cão, tendo em vista a raridade dessa afecção na Medicina Veterinária.

Foi atendido no Hospital Veterinário do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, um cão macho da raça Poodle, com sete anos de idade que pesava 6,6 Kg e que apresentava

incapacidade de apoiar o membro anterior esquerdo, com evolução do quadro clínico de, aproximadamente, 9 meses. Segundo a proprietária, o animal sentia muitas dores sem que ninguém o tocasse, com vocalizações esporádicas e já havia sido assistido por outros veterinários, que suspeitaram de problemas ortopédicos e prescreveram vários medicamentos, sem resolução do processo.

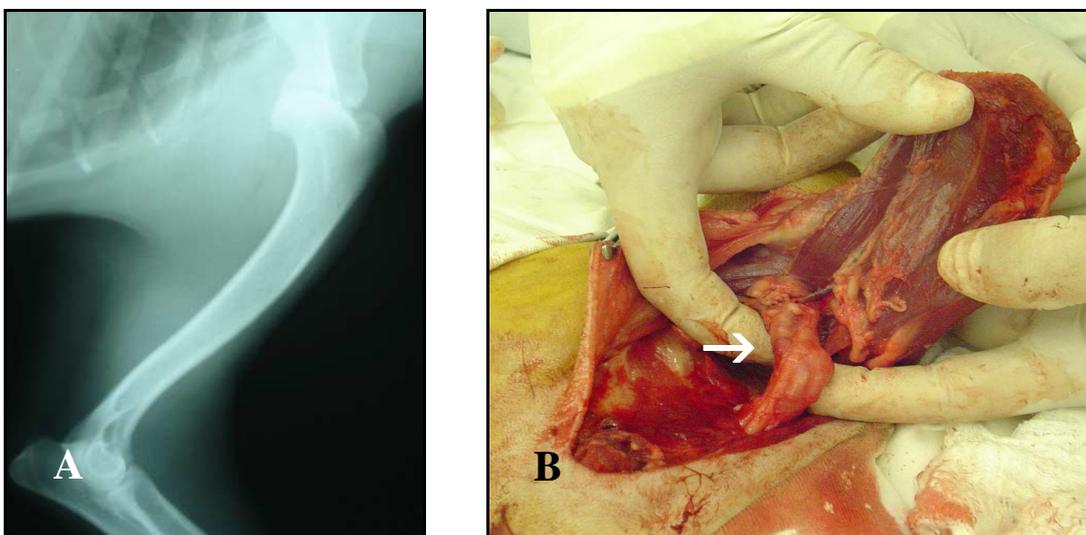
No exame clínico observou-se uma massa circunscrita na região axilar do membro anterior esquerdo, medialmente à diáfise umeral, com aumento da sensibilidade dolorosa local, atrofia muscular e perda da propriocepção no membro, sem demais alterações neurológicas.

Solicitou-se exame radiográfico do membro anterior esquerdo, nas projeções ântero-posterior e medio-lateral, da cavidade torácica, nas projeções lateral e ventro-dorsal, para visualização de possível metástase pulmonar e citologia aspirativa da massa. Enquanto aguardavam-se os resultados dos exames, foram prescritos 1 mg/Kg SID de

cetoprofeno (*Profenid gotas*<sup>®</sup> 20 mg – *Aventis*) e 2 mg/Kg TID de tramadol (*Tramal*<sup>®</sup> 50 mg - *Biolab Searle*), os quais não debelaram a dor, sendo, portanto, prescrito a intervalos de 73 horas, adesivo de fentanil transdérmico contendo 25 mcg/hora.

O exame radiológico do membro anterior esquerdo não evidenciou alterações ósteo-articulares (Figura 1A) e o exame radiográfico da cavidade torácica não demonstrou alterações compatíveis com metástase pulmonar. A citologia aspirativa foi sugestiva de fibrossarcoma, contrariando o diagnóstico clínico, optando-se pela realização da histopatologia do material colhido por biopsia cirúrgica para confirmação do resultado.

Após análise detalhada dos exames, optou-se pela realização da amputação do membro com ressecção da escápula. No trans-cirúrgico observou-se que o tumor acometia o plexo braquial e infiltrava-se em direção à cavidade torácica e à medula espinhal (Figura 1B).



**Figura 1** - Imagem radiográfica (A) do membro anterior esquerdo, na projeção lateral, sem alterações ósteo-articulares e imagem trans-cirúrgica (B) demonstrando tumoração (seta) acometendo o plexo braquial e infiltrando em direção à cavidade torácica e medula espinhal.

Após excisão cirúrgica encaminhou-se ao laboratório, um fragmento da massa tumoral conservado em formol 10% para realização de exame histopatológico pela

técnica hematoxilina-eosina. A análise demonstrou material representativo de tecido neural, apresentando características histopatológicas de neoplasia compatível com

schwannoma.

No pós-cirúrgico prescreveu-se 30 mg/Kg TID de cefalexina (*Rilexine 300 – Virbac, São Paulo-SP*) durante sete dias e 0,1 mg/Kg SID de meloxicam (*Maxicam 05, mg – Ouro Fino, Cravinhos-SP*) durante cinco dias. Decorridos sete dias, o animal não apresentou problemas clínicos pós-operatórios, todavia, três meses após a cirurgia apresentou quadro de dispnéia, sendo realizado um novo exame radiográfico do tórax, que evidenciou aumento de radioopacidade no tórax, perda da visibilização do coração e pulmão, além de desvio dorsal da traquéia, sugerindo tratar-se de massa intratorácica (Figura 2). O animal foi à óbito poucos dias após, sendo encontrado um tumor intratorácico extra-pulmonar, acometendo o lado esquerdo da cavidade.



**Figura 2** - Imagem radiográfica do tórax, na projeção lateral, evidenciando radiopacidade no tórax, com perda da visibilização de coração e pulmão, além de desvio dorsal da traquéia, sugerindo tratar-se de massa intratorácica.

O diagnóstico de schwannoma do plexo braquial foi obtido através dos sintomas clínicos de claudicação unilateral crônica de um membro torácico, deficiência neurológica, atrofia muscular, aumento da sensibilidade dolorosa não responsiva a analgésicos, palpação da massa tumoral localizada na região axilar, exames radiológicos, achados trans-cirúrgicos e exame histopatológico.

A citologia aspirativa sugeriu tratar-se de um fibrossarcoma, contudo, os sinais

clínicos eram indicativos de tumor de bainha nervosa, sendo o diagnóstico clínico confirmado pelo exame histopatológico.

O tempo, desde o aparecimento dos primeiros sinais clínicos até o diagnóstico definitivo, foi de aproximadamente nove meses, tempo superior ao relatado por Chrisman (1985), Shores (1996) e Seim (2005), que é de seis meses. O período excessivo para o diagnóstico foi decorrente da demora no encaminhamento do animal a um serviço de neurologia veterinária, já que os sinais clínicos eram bastante sugestivos de tumor de bainha nervosa. Esta ocorrência confirma o relato de Shores (1996), ao mencionar que, frequentemente, o diagnóstico sofre retardo em decorrência de avaliações diagnósticas incompletas e do tratamento sintomático para a suspeita de moléstia musculoesquelética ou de disco intervertebral.

Schwannomas acometem com mais frequência animais adultos, conforme Chrisman (1992) e Shell e Inzana (2003), estando o animal exatamente dentro da idade média de pacientes com tumores de bainha nervosa do plexo braquial descrita por Seim (2005), de sete anos.

A radiografia da região torácica não evidenciou ocorrência de metástase pulmonar, concordando com Chrisman (1992) e Shores (1996), quando afirmaram que o Schwannoma, raramente sofre metástase.

A natureza invasiva do tumor foi confirmada no trans-operatório, onde se observou a invasão do tumor em direção à cavidade torácica, sendo a amputação com ressecção da escápula, o procedimento mais adequado por apresentar maior facilidade no acesso ao plexo braquial e permitir uma ressecção tumoral com maior margem de segurança. Como o schwannoma é insensível a quimioterapia e radioterapia (SEIM, 2005), não foram indicadas estas alternativas de tratamentos.

Devido à infiltração tumoral em direção à cavidade torácica, o prognóstico do animal foi reservado, pois segundo Chrisman et al. (2005), a remoção completa, em geral, torna-se difícil e o tumor finalmente cresce

para o interior da medula espinhal, causando paresia. Pelo fato de não ter sido observado outras alterações neurológicas, além da perda de propriocepção, concluiu-se que a origem primária do tumor estava nos nervos periféricos do plexo braquial.

A invasão do tumor em direção a cavidade torácica condiz com a literatura, onde se relata que apenas uma pequena porcentagem desses tumores é completamente removida e as recidivas são altas (CHRISMAN et al., 2005; VOLL et al., 2006).

### Referências

- BAGLEY, R.S.; WHEELER, S.J. Doenças do Sistema Nervoso. In: DUNN, J.K. **Tratado de Medicina de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2001. Cap.42, p.657-690.
- CHRISMAN, C.L. Paresia ou paralisia de um membro. In:\_\_\_\_. **Neurologia dos Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 1985. p.385-386.
- CHRISMAN, C.L. Distúrbios dos Nervos Periféricos. In: ETTINGER, S.J. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: Moléstias do Cão e do Gato**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1992. Cap.64, p.760-761.
- CHRISMAN, C.L. et al. Monoparesia ou monoplegia. In:\_\_\_\_. **Neurologia para os clínicos de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2005. p.303-314.
- SEIM, H.B. Cirurgia dos nervos periféricos. In: FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005. p.1336-1350.
- SHELL, L.G.; INZANA, K.D. Neuropatias Periféricas. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. **Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais**. São Paulo: Roca, 2003. p.1421-1430.
- SHORES, A. Moléstias Traumáticas e Neoplásicas do Plexo Braquial. In: BOJRAB, M.J. **Mecanismos da Moléstia na Cirurgia de Pequenos Animais**. São Paulo: Manole, 1996. p.1353-1359.
- VOLL, J. et al. Schwannoma removal using the technique of cranial cervical dorsolateral hemilaminectomy. **Acta Scientiae Veterinariae**. v.34, n.2, p.183-186, 2006.