

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA FACULDADE DE
MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

**RELATO DE CASO: MENINGIOMA EM SEGMENTO
TORACOLOMBAR DA COLUNA VERTEBRAL DE UM CÃO**

MAYRA MOTTA COSTA

Botucatu
2025

MAYRA MOTTA COSTA

**RELATO DE CASO: MENINGIOMA EM SEGMENTO
TORACOLOMBAR DA COLUNA VERTEBRAL DE UM CÃO**

Trabalho de Conclusão da Residência em Medicina
Veterinária apresentado à Faculdade de Medicina Veterinária e
Zootecnia da Universidade “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de
Botucatu, SP, para obtenção do título de Residente em Medicina
Veterinária.

Área de Radiologia
Veterinária. Preceptora: Prof^a Titular Maria
Jaqueline Mamprim

Botucatu
2025

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSANGELA APARECIDA LOBO-CRB 8/7500

Costa, Mayra Motta.

Relato de caso: meningioma em segmento toracolombar da coluna vertebral de um cão / Mayra Motta Costa. - Botucatu, 2025.

15 p.

Trabalho acadêmico (Residência em Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu
Preceptora: Maria Jaqueline Mamprim

1. Meningioma. 2. Medula espinhal - Tumores. 3. Ressonância magnética. 4. Neurologia veterinária. 5. Veterinária de pequenos animais. I. Título.

MAYRA MOTTA COSTA

**RELATO DE CASO: MENINGIOMA EM SEGMENTO
TORACOLOMBAR DA COLUNA DE UM CÃO**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado à Universidade Estadual
(UNESP), Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia, Botucatu, como
parte das exigências para a obtenção do
título de Residente em Medicina
Veterinária.

Data da defesa: 23/02/2026

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a Maria Jaqueline Mamprim de Arruda Monteiro
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Prof^a. Dr^a. Luciane dos Reis Mesquita
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

MV. Mariana Beatriz Rocha Sobrinho
Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

RESUMO

Os meningiomas representam as neoplasias primárias mais comuns do sistema nervoso central de pequenos animais, sendo normalmente localizados no encéfalo. Entretanto, as apresentações espinhais, embora menos frequentes, são descritas e têm maior prevalência na região cervical. Localizações torácicas, lombares ou toracolumbares são consideradas atípicas e pouco relatadas na literatura, fato que limita a compreensão sobre seu comportamento clínico e imaginológico. Este presente trabalho descreve um caso de meningioma espinhal localizado em segmento toracolombar de um cão, descrevendo os sinais clínicos, destacando os achados de ressonância magnética, abordagem cirúrgica e evolução do quadro. A partir dos achados imaginológicos levantou-se os diferenciais de meningioma ou tumores de bainha de nervosa (como schwannomas), suas diferenciações foram discutidas com base em padrões de imagem, inserção dural e comportamento compressivo. A descrição deste caso visa contribuir para ampliar o conhecimento sobre apresentações menos comuns de meningioma, reforçando a necessidade de incluir esta neoplasia no diagnóstico diferencial de mielopatias toracolumbares em cães.

Palavras-chave: Meningioma espinhal; Neoplasia intradural-extramedular; Ressonância magnética; Neurologia veterinária.

ABSTRACT

Meningiomas are the most common primary neoplasms of the central nervous system in small animals, typically located within the brain. However, spinal presentations, although less frequent, are documented and show higher prevalence in the cervical region. Thoracic, lumbar, or thoracolumbar locations are considered atypical and are rarely reported in the literature, which limits understanding of their clinical and imaging characteristics. This report describes a case of a spinal meningioma located in the thoracolumbar segment of a dog, detailing the clinical signs, emphasizing the magnetic resonance imaging findings, surgical approach, and clinical outcome. Based on the imaging characteristics, differential diagnoses such as meningioma and nerve sheath tumors (including schwannomas) were considered, and their distinctions were discussed according to imaging patterns, dural attachment, and compressive behavior. The description of this case aims to contribute to the understanding of less common presentations of meningioma and reinforces the importance of including this neoplasm as a differential diagnosis for thoracolumbar myelopathies in dogs.

Keywords: Spinal meningioma; Intradural-extramedullary tumor; Magnetic resonance imaging; Veterinary neurology.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. RELATO DE CASO.....	8
3. DISCUSSÃO.....	12
4. CONCLUSÃO.....	13
5. REFERÊNCIAS.....	14

1. INTRODUÇÃO

Os meningiomas são os tumores primários mais comuns do sistema nervoso central em cães, originando-se das células aracnoides das meninges (Marcasso et al., 2015; Song et al., 2019). Embora a apresentação intracraniana seja a mais frequente, meningiomas espinhais também são relatados, representando a principal neoplasia intradural-extramedular da medula espinhal canina (Petersen et al., 2008; Thomas & Dewey, 2016).

A localização mais comum desses tumores no canal vertebral é a região cervical, enquanto ocorrências em segmentos torácicos, lombares e toracolombares são menos relatados na rotina clínica (Snyder et al., 1987; Petersen et al., 2008). A menor prevalência de meningiomas toracolombares reduz o número de descrições e dificulta a consolidação de padrões clínicos e imaginológicos, tornando relatos dessa localização particularmente relevantes para a literatura (Rossmeisl et al., 2020).

Clinicamente, os meningiomas espinhais tendem a causar sinais neurológicos progressivos, relacionados à compressão medular, tais como paresia, ataxia propioceptiva e algia local (Thomas & Dewey, 2016). O diagnóstico neuroanatômico depende de exame neurológico minucioso, conduzindo à investigação por exames de imagem avançada, sobretudo a ressonância magnética. Na ressonância magnética, esses tumores geralmente se apresentam como formações intradurais-extramedulares bem delimitadas, com realce homogêneo em fase pós-contraste e, em alguns casos, “dural tail”, achado sugestivo mas não patognomônico (Petersen et al., 2008; José-López et al., 2013). Alterações concomitantes no líquido cefalorraquidiano (LCR), como hiperproteínorraquia e pleocitose discreta, podem estar presentes (Petersen et al., 2008).

O diagnóstico definitivo é obtido exclusivamente por meio de avaliação histopatológica, complementada quando necessário por imunohistoquímica (Marcasso et al., 2015; Song et al., 2019). O tratamento de escolha é a ressecção cirúrgica, podendo ser associada à radioterapia conforme disponibilidade e prognóstico (Rossmeisl et al., 2020).

Dada a menor frequência de meningiomas localizados na região toracolombar, relatos de caso contendo documentação detalhada de sinais clínicos, achados de imagem, abordagem terapêutica e evolução são essenciais para ampliar o entendimento sobre as apresentações anatômicas menos comuns dessa neoplasia. Assim, o presente trabalho descreve um caso de meningioma toracolombar em cão, discutindo seus achados à luz da literatura disponível.

2. RELATO DE CASO

Foi atendida no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho, campus Botucatu, uma cadela da raça Fox Paulistinha, de 7 anos, em quadro medular (toracolombar) de evolução progressiva em um intervalo de um mês. A paciente apresentava paresia deambulatoria com evolução progressiva para plegia grau IV, e estava sob prescrição de gabapentina 10 mg/kg duas vezes ao dia, sem resposta clínica satisfatória. Em consequência do quadro de plegia, no momento da consulta apresentava atrofia da musculatura de ambos os membros pélvicos.

Ao exame neurológico, constatou-se ausência de propriocepção dos membros pélvicos, reflexo patelar aumentado em ambos os membros, reflexo extensor cruzado aumentado, sensibilidade superficial ausente e diminuição da sensibilidade profunda. Destacou-se o reflexo cutâneo do tronco (panículo) presente até T12–L1, com reflexo perineal preservado e tônus de cauda normal. A partir dos sinais clínicos, considerou-se foco da lesão em segmento toracolombar, de T12 a L1, sendo solicitado exame de ressonância magnética. A principal suspeita clínica era doença do disco intervertebral.

No exame de ressonância magnética, realizado em aparelho de campo aberto de 0,25 tesla, do segmento toracolombar com foco em T12 a L1, visualizaram-se as seguintes alterações:

- lesão única de formato arredondado e base ampla, com contornos regulares e bem definidos, localizada às margens do canal vertebral à esquerda e ao nível de T11, apresentando acentuado realce difuso e homogêneo em fase pós-contraste, promovendo compressão e deslocamento medular contralateral no mesmo nível (FIGURA 2);
- no mesmo nível, estendendo-se cranial e caudalmente à lesão supracitada, áreas amorfas e pouco definidas de hipersinal FSE T2/FLAIR/STIR entremeadas ao parênquima medular (FIGURA 1);
- perda do hipersinal habitual em FSE T2 do núcleo pulposo dos discos intervertebrais entre T7–T8, T8–T9 e T10–T11, com redução parcial da distinção entre o núcleo pulposo e o anel fibroso.

Como impressão diagnóstica, tal formação foi caracterizada como uma lesão intradural-extramedular ao nível de T11, à esquerda, sugestiva de processo neoplásico com possível envolvimento meníngeo, apresentando como principais diferenciais meningioma e schwannoma. O hipersinal adjacente pode estar relacionado a quadro de edema medular, não sendo possível descartar processo infiltrativo. Notou-se também

variados graus de degeneração discal no segmento avaliado, não relevantes para a clínica apresentada pela paciente.

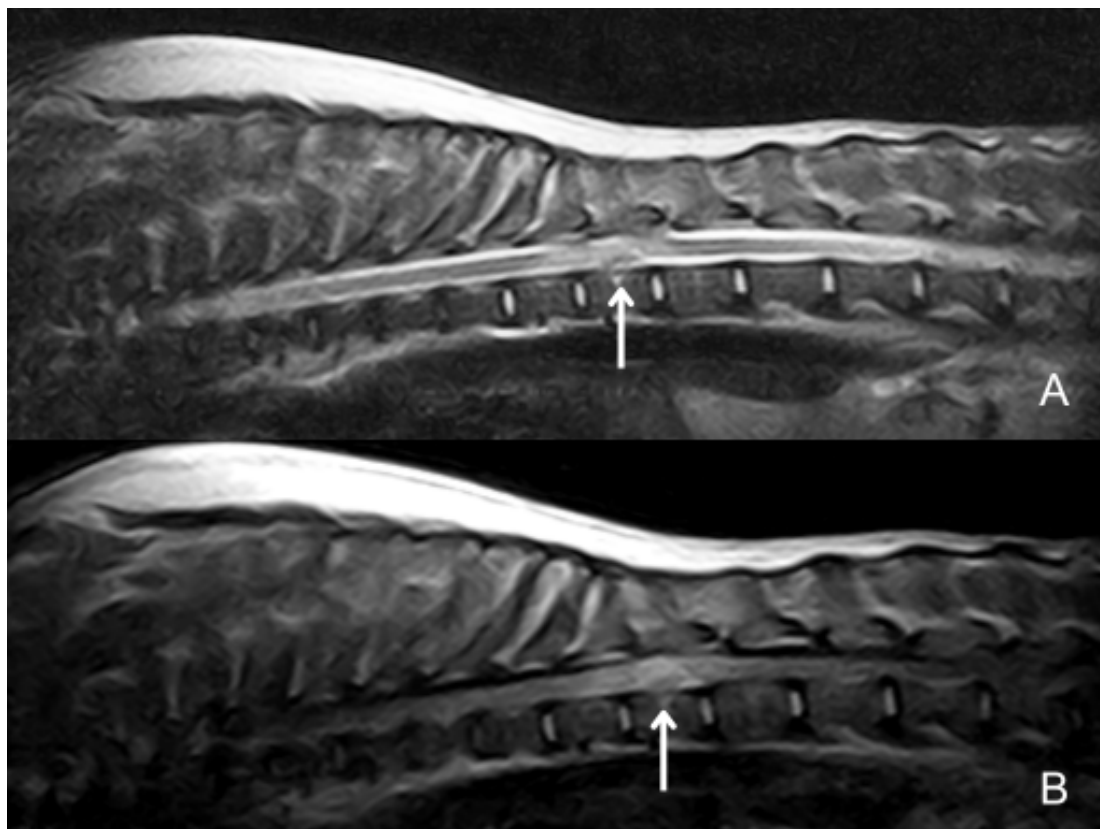


Figura 1: corte sagital de sequências ponderadas em T2 (A) segmento toracolombar evidenciando áreas amorfas e pouco definidas de hipersinal (setas) e persistentes- em sequência FLAIR (B). Imagens obtidas e cedidas pelo Serviço de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu (FMVZ/UNESP).

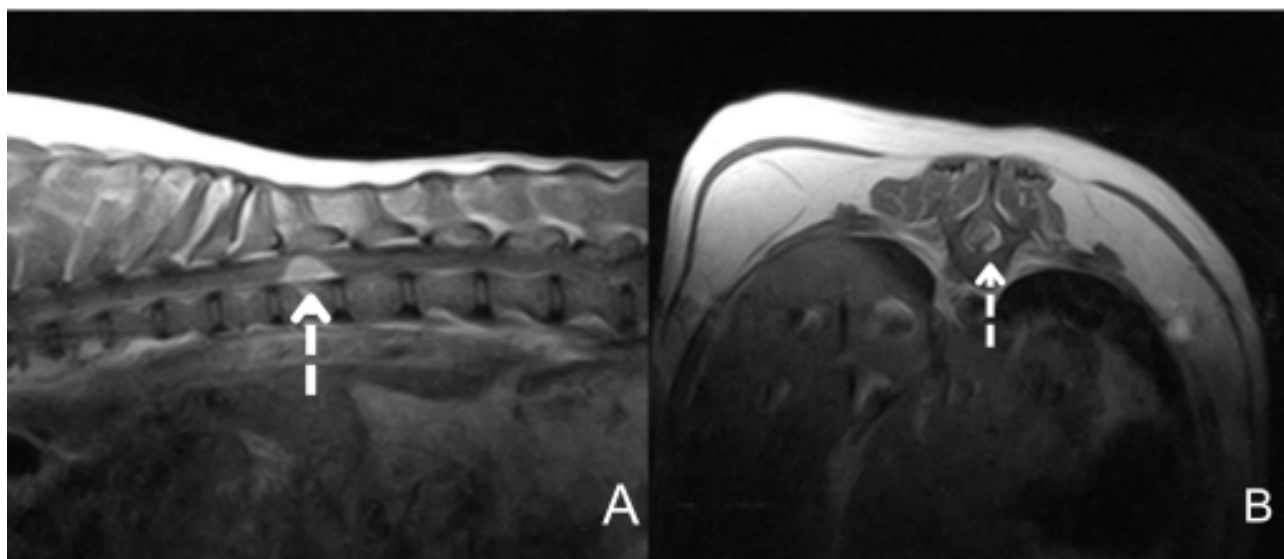


Figura 2: corte sagital (A) e transversal (B) de sequências ponderadas em T1 após administração de meio de contraste, destacando uma lesão única de formato arredondado e base ampla, com contornos regulares e bem definidos, ao nível de T11, com consequente compressão e deslocamento medular a direita em mesmo nível (setas). Imagens obtidas e cedidas pelo Serviço de Diagnóstico por Imagem do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu (FMVZ/UNESP).

A partir dos achados do exame de ressonância magnética optou-se pelo tratamento cirúrgico, sendo realizada hemilaminectomia de T11 e ressecção da formação identificada, caracterizada visualmente como uma estrutura intradural amarronzada aderida a medula espinhal, com consequente descompressão medular.

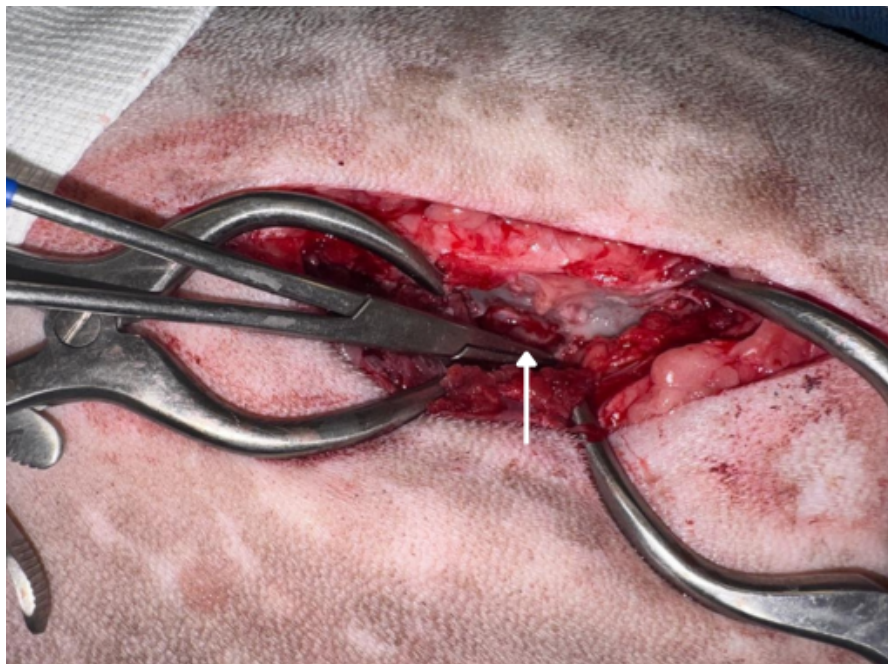


Figura 3: janela cirúrgica obtida ao nível de T11 com identificação de uma estrutura intradural amarronzada aderida a medula espinhal (seta) . Imagens obtidas e cedidas pelo Serviço de Cirurgia de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu (FMVZ/UNESP).

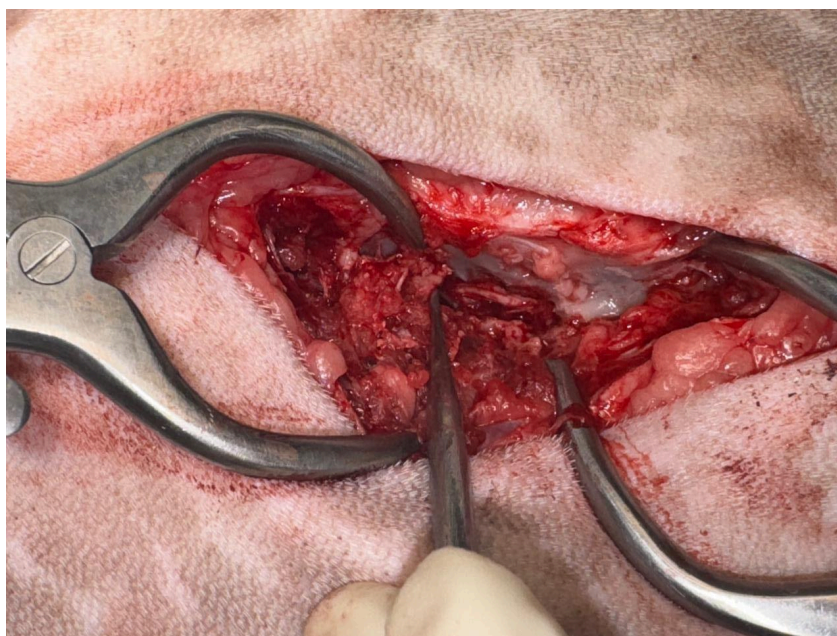


Figura 4: janela cirúrgica criada após remoção da formação supracitada e descompressão medular ao nível de T11. Imagens obtidas e cedidas pelo Serviço de Cirurgia de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Botucatu (FMVZ/UNESP).

Para conclusão do diagnóstico, o material resseccionado foi encaminhado para análise histopatológica, concluindo que se tratava de um meningioma de caráter microcístico.

A paciente realizou somente um retorno ao Hospital Veterinário, 6 (seis) dias após o procedimento cirúrgico, relatando bom estado geral e controle algico, além de demonstrar melhora no grau de sensibilidade dolorosa profunda de membros pélvicos.

3. DISCUSSÃO

Os meningiomas espinhais são reconhecidos como as neoplasias intradurais-extramedulares mais prevalentes em cães, embora sua incidência permaneça menor quando comparada aos meningiomas intracranianos (Thomas & Dewey, 2016; Petersen et al., 2008). A literatura demonstra predominância desses tumores na região cervical, enquanto localizações torácicas, lombares ou toracolombares são consideravelmente menos frequentes (Snyder et al., 1987; Petersen et al., 2008). Essa distribuição reforça a relevância de casos em segmentos toracolombares, uma vez que contribuem para ampliar o conhecimento clínico e radiológico sobre apresentações menos comuns.

A apresentação clínica dos meningiomas espinhais é geralmente caracterizada por sinais progressivos, incluindo ataxia propioceptiva, paresia e dor espinhal, achados compatíveis com compressão medular crônica (Thomas & Dewey, 2016). De modo semelhante, tumores de bainha nervosa (como schwannomas e neurofibromas) podem gerar sinais clínicos indistinguíveis, tornando os exames de imagem fundamentais para diferenciar essas condições (Rossmeisl et al., 2020).

A ressonância magnética é o método de escolha para avaliação de lesões envolvendo o sistema nervoso central, principalmente tratando de lesões a nível medular e compressivas, seja por alterações discais ou neoplásicas. Nos meningiomas, costuma-se observar formações bem delimitadas, iso ou hipointensa em T1, iso a hiperintensa em T2, com realce homogêneo após administração de meio de contraste e presença ocasional de “dural tail”, considerado achado sugestivo porém não específico (Petersen et al., 2008; José-López et al., 2013).

Schwannomas espinhais, em contraponto, apresentam características ligeiramente diferentes: tendem a ser mais heterogêneos, com áreas císticas ou de degeneração, e realce pós-contraste menos uniforme quando comparados aos meningiomas (José-López et al., 2013; Rossmeisl et al., 2020). Em alguns casos, podem também causar remodelamento ósseo adjacente, característica rara nos meningiomas. Porém a diferenciação definitiva entre as duas neoplasias nem sempre é possível, reforçando o papel indispensável do exame histopatológico.

O tratamento preferencial para ambos os tumores é a ressecção cirúrgica, embora a acessibilidade da lesão varie conforme a localização e extensão. Para meningiomas, a literatura descreve bons resultados pós-operatórios, especialmente quando a remoção é completa (Petersen et al., 2008). Estudos mais recentes sugerem mediana de sobrevida superior a 500 dias em cães com meningioma espinhal submetidos a tratamento cirúrgico, com ou sem demais terapias associadas, como a radioterapia (Rossmeisl et al., 2020).

O caso apresentado contribui para a compreensão dos meningiomas espinhais localizados na região toracolombar, ressaltando suas particularidades anatômicas e imaginológicas, reforçando a necessidade de incluí-los no diagnóstico diferencial de mielopatias compressivas crônicas nesta região. Além disso, a diferenciação frente a tumores de bainha nervosa é essencial, especialmente na interpretação dos achados de ressonância magnética, uma vez que aspectos como definição, contornos, intensidade de sinal e padrão de realce pós-contraste podem auxiliar na suspeita diagnóstica pré-operatória.

4. CONCLUSÃO

O presente relato descreve um caso de meningioma espinhal localizado na região toracolombar, uma apresentação incomum dessa neoplasia em cães. Os achados do exame neurológico eram sugestivos de uma evolução crônica e padrão compressivo típico, reforçando o papel essencial da ressonância magnética na caracterização das lesões intradurais-extramedulares.

A diferenciação entre meningiomas e tumores da bainha do nervo periférico permanece um desafio, especialmente em regiões de baixa incidência, sendo fundamental a correlação entre sinais clínicos, padrões de imagem e, quando possível, confirmação histopatológica.

A documentação de casos como este contribui para a ampliação do conhecimento sobre a distribuição anatômica, apresentação clínica e comportamento dos meningiomas espinhais, sobretudo aqueles fora da região cervical e intra-cranianos. Dessa forma, reforça-se a importância de considerar o meningioma como diagnóstico diferencial em quadros de mielopatia toracolombar progressiva em cães, bem como a relevância do diagnóstico precoce para melhor planejamento terapêutico e prognóstico.

5. REFERÊNCIAS

ACAMEDICINE. Discrimination between spinal meningioma and schwannoma using MRI. *Annals of Clinical and Analytical Medicine*. Disponível em: <https://acamedicine.org/article/10-4328-acam-22867/>. Acesso em: 08 dez. 2025.

CYSTIC CHANGE STUDY. Differentiating between spinal schwannomas and meningiomas using MRI: a focus on cystic change. *Radiology*, 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32469953/>. Acesso em: 08 dez. 2025.

HIGGINS, R. J. et al. Metastatic multifocal malignant peripheral nerve sheath tumour in the cervicothoracic spinal cord of a dog initially mimicking meningiomyelitis. *Veterinary Sciences*, v. 10, n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2306-7381/10/2/170>. Acesso em: 08 dez. 2025.

KIM, J. H. et al. Preliminary algorithm for differential diagnosis between spinal meningioma and schwannoma using plain magnetic resonance imaging. *Journal of Orthopaedic Science*, 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29198491/>. Acesso em: 08 dez. 2025.

MAI, Wilfried. *Diagnostic MRI in Dogs and Cats*. Boca Raton: CRC Press, 2018.

MARCASSO, R. A.; VALENTIM, L. G.; AIAS, M. V. B.; BRACARENSE, A. P. F. Meningiomas em cães: aspectos clínicos, histopatológicos e imuno-histoquímicos. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 35, n. 10, p. 844–852, 2015.

MOREIRA, T. A. et al. Case report and immunohistochemical study of a malignant peripheral nerve sheath tumor in a dog. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 2017. Disponível em: <https://revistas.usp.br/bjvras/article/view/132447>. Acesso em: 08 dez. 2025.

NATURE SCIENTIFIC REPORTS. Validity of magnetic resonance imaging (MRI) in the primary spinal cord tumors in routine clinical setting. *Scientific Reports*, 2022. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-13881-z>. Acesso em: 08 dez. 2025.

OLIVEIRA, E. B. S.; SILVA, M. V. V.; LACERDA, T. S. et al. Meningiomas em cães e gatos: aspectos clínico-patológicos. *Aurum Revista Multidisciplinar*, v. 1, n. 9, 2025. Disponível em:

<https://aurumpublicacoes.com/index.php/MA/article/view/714>. Acesso em: 08 dez. 2025.

PETERSEN, S. A.; STURGES, B. K.; DICKINSON, P. J. et al. Canine intraspinal meningiomas: imaging features, histopathologic classification, and long-term outcome in 34 dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 22, n. 4, p. 946–953, 2008. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18482277/>. Acesso em: 08 dez. 2025.

ROBINSON, K. et al. Relationship between MRI findings and histological grade in spinal peripheral nerve sheath tumors in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37726924/>. Acesso em: 08 dez. 2025.

SNYDER, J. M.; STOFFEL, C.; TERRY, R. B. et al. Spinal meningiomas in dogs: 13 cases (1972–1987). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 191, n. 7, p. 839–843, 1987. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3679964/>. Acesso em: 08 dez. 2025.