

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 3 - Saúde e Bem-estar

ESTUDO RADIOGRÁFICO COMO FERRAMENTA PARA DIAGNÓSTICO DE ALTERAÇÕES DA COLUNA VERTEBRAL CERVICAL EM UM CÃO¹

RADIOGRAPHIC STUDY AS A TOOL FOR THE DIAGNOSIS OF CERVICAL SPINAL CORD ABNORMALITIES IN A DOG

Gabriela Perlin dos Santos², Eduarda Nunes dos Santos³, Joice Tesch⁴, Marcella Teixeira Linhares⁵, Alfredo Skrebsky Cezar⁶

¹ Trabalho de Iniciação Científica vinculado ao Laboratório de Anatomia Animal do Hospital Veterinário da UNIJUI

² Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

³ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

⁴ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

⁵ Professora do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

⁶ Professor do curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

INTRODUÇÃO

A coluna vertebral é responsável por envolver e proteger a medula espinhal e por auxiliar na sustentação dinâmica e estática do corpo dos animais. Nesse sentido, um sistema de vértebras individuais garante estabilidade, enquanto sínfises intervertebrais e articulações conferem flexibilidade e elasticidade à coluna vertebral (KONIG; LIEBICH, 2016).

A espécie canina conta com 7 vértebras cervicais, 13 torácicas, 7 lombares, 3 sacrais (fusionadas formando o osso sacro) e cerca de 20 coccígeas (ou caudais) (GETTY; GROSSMANN, 1986). Em sentido cranial para caudal, as vértebras cervicais são: atlas (C1), áxis (C2), C3, C4, C5, C6 e C7, sendo que, desde a 3^a (C3) até 6^a (C6), essas vértebras têm o processo transversal perfurado, formando um canal transversal, que dá passagem a nervo, artéria e veia vertebrais, nos dois lados da coluna vertebral cervical (GETTY; GROSSMANN, 1986; BUDRAS et al., 2012; KONIG; LIEBICH, 2016). Os discos intervertebrais são importantes estruturas presentes entre os corpos de vértebras adjacentes, colocados no chamado espaço intervertebral, na linha mediana, entre a cabeça de uma vértebra e a fossa vertebral da outra. Esses discos atuam no amortecimento e na estabilidade dessa articulação, sendo que as lesões traumáticas, inflamatórias, calcificações e / ou as hérnias discais podem levar a dor e compressão de estruturas nervosas importantes, inclusive da medula espinhal (SANTINI et al., 2010; BORGES-DOS-SANTOS et al., 2014).

A dor relacionada a problemas de coluna em cães pode estar relacionada a diferentes condições clínicas, incluindo-se afecções relacionadas aos discos intervertebrais, fraturas ósseas, cápsulas articulares, raízes nervosas, ligamentos vertebrais, periósteo vertebral e meninges (WEBB, 2003). O diagnóstico complementar dessas alterações da coluna vertebral de cães pode ser realizado com auxílio de imagens, incluindo-se a radiografia, a ultrassonografia, a mielografia, a tomografia e a ressonância magnética (SANDE, 1992; DROST; LOVE; BERRY, 1996; BORGES-DOS-SANTOS et al., 2014). Entretanto, equipamentos para tomografia e ressonância magnética têm disponibilidade restrita para o diagnóstico veterinário, devido ao seu elevado custo. Nesse sentido, o exame radiográfico é uma das principais ferramentas para este tipo de diagnóstico na clínica veterinária (SANTOS et al., 2006).

Diante disto, este estudo tem como objetivo relatar um caso clínico de ataxia e dor cervical aguda relacionadas a alterações da coluna vertebral cervical diagnosticadas com auxílio de estudo radiográfico em uma fêmea canina.

Palavras-chave: Radiografia. Dor cervical. Discos intervertebrais. Espondilose. Canina.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 3 - Saúde e Bem-estar

Keywords: Radiography. Cervical pain. Intervertebral discs. Spondylosis. Canine.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi proposto às monitoras da disciplina de anatomia topográfica com o intuito de se fazer uma análise bibliográfica diante do caso clínico da paciente fêmea da espécie canina, raça yorkshire, de 11 anos de idade, com peso corporal de 3,8 kg, portadora de cardiopatia compensada. A paciente apresentava ataxia (representada por andar cambaleante alternado com andar em círculos), dificuldade para se alimentar no pote de ração, embora não apresentasse perda de apetite, além de inquietação e aumento das frequências cardíaca e respiratória. A evolução do quadro foi classificada como aguda, pela ocorrência repentina dos sinais clínicos.

A paciente foi submetida a exame clínico geral e exame neurológico específico, apresentando reflexos e propriocepção normais e resposta de dor à palpação cervical, levando a suspeita clínica de hérnia de disco intervertebral no segmento caudal da coluna cervical. Por isso, a mesma foi submetida a exame radiográfico simples, sem sedação.

No exame, realizado nas projeções lateral direita (Figura 1) e ventro-dorsal (Figura 2) da região cervical e primeiras vértebras torácicas, evidenciou-se diminuição do espaço intervertebral entre C6-C7 e, também, entre C7-T1. Além disso, notou-se a presença de evidente entesófito ventral, entre C6-C7. Os demais corpos vertebrais, espaços intervertebrais/espacos discais e também as superfícies articulares não apresentam evidência de alterações ao exame radiográfico simples.

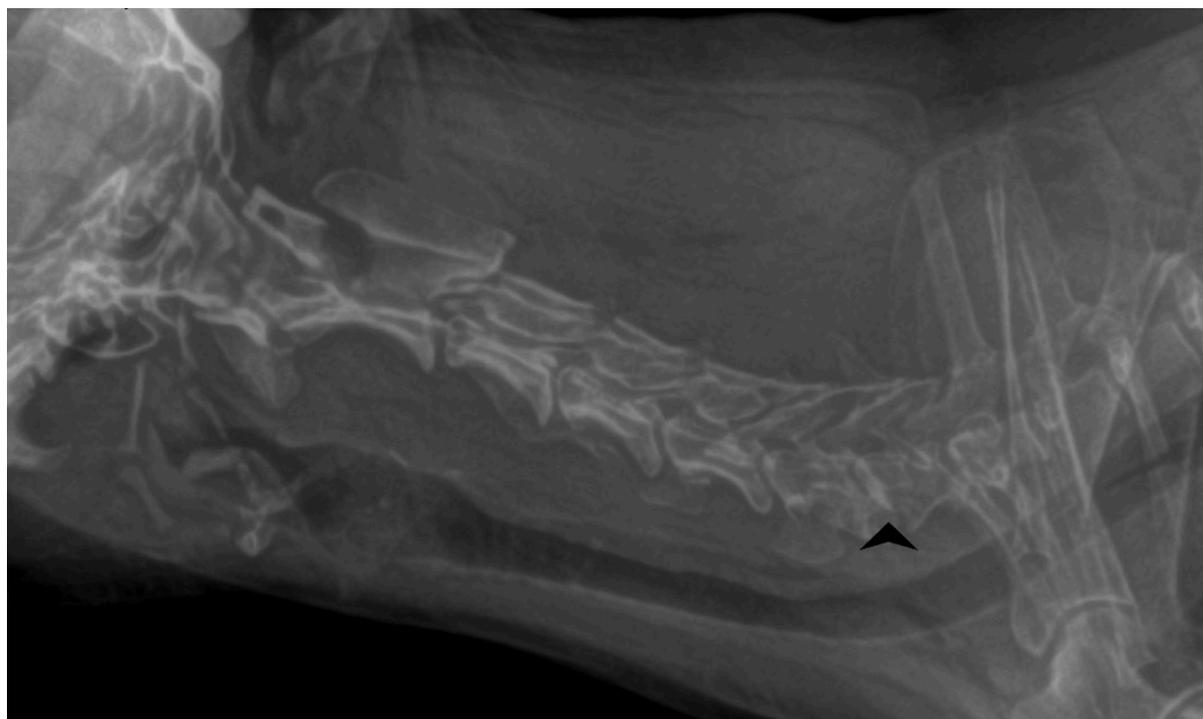


Figura 1 - Radiografia da região cervical em projeção lateral direita evidenciando entesófito (seta preta) entre C6-C7.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 3 - Saúde e Bem-estar



Figura 2 - Radiografia das regiões cervical e torácica em projeção ventro dorsal evidenciando diminuição dos espaços intervertebrais (setas pretas) entre C6-C7 e C7-T1.

Diante do diagnóstico presuntivo de doença do disco intervertebral, a paciente foi submetida ao tratamento conservador, com repouso em gaiola por 30 dias e terapia analgésica com 25 mg/kg de dipirona, via oral, a cada 8 horas, por 3 dias e anti-inflamatória com 0,62 mg/kg de prednisona, via oral, uma vez ao dia, por 7 dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo radiográfico indicou a ocorrência de espondilose deformante e discopatia (Figuras 1 e 2), com possível ocorrência de hérnia de disco intervertebral de grau 2. Segundo Thrall (2015), os sinais radiográficos consistentes com protrusão do disco intervertebral incluem, diminuição do espaço intervertebral, diminuição das interlinhas radiográficas dos processos articulares intervertebrais, forame intervertebral pequeno, aumento da radio-opacidade dentro do forame intervertebral e matéria de disco mineralizado no interior do canal vertebral.

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 3 - Saúde e Bem-estar

Embora não tenham sido realizados o exame de mielografia ou tomografia computadorizada para diagnóstico definitivo, dada a ausência de outras alterações no exame radiográfico simples, o tratamento foi direcionado à mielopatia compressiva. Houve significativa melhora do quadro clínico após três dias do início do tratamento, indicando controle da dor, sendo que a resolução completa dos sinais clínicos ocorreu na segunda semana de tratamento. Dessa forma, o diagnóstico terapêutico reforçou a suspeita de hérnia de disco intervertebral. Nesse sentido, diante da resposta à terapêutica, e os sinais clínicos de grau mais leve, a mielografia não é indicada, em virtude de seu maior grau de invasividade e da necessidade de anestesia geral, sendo necessária apenas em casos com indicação de intervenção cirúrgica (THRALL, 2015).

Em geral, a espondilose deformante pode ser definida como uma neoformação óssea (calcificação) de origem não inflamatória, que pode ser caracterizada pela formação desde um pequeno entesófito, até neoformações mais amplas, que chegam a formar “pontes ósseas”, ligando corpos vertebrais adjacentes (SANTOS et al., 2014; DA SILVA ALVES, 2018). No presente caso, a observação da espondilose deu-se no segmento caudal da região cervical, embora essas alterações sejam mais comuns nos segmentos torácico, lombar e lombo-sacral da coluna vertebral de cães (SANTOS et al., 2006). Além disso, as discopatias cervicais ocorrem mais comumente no segmento cranial da região cervical, entre as vértebras C2 e C3 (SANTINI et al., 2010), embora na paciente estudada, as alterações com a diminuição dos espaços intervertebrais estejam localizadas entre as duas últimas vértebras cervicais (C6 e C7) e entre C7 e a primeira vértebra torácica (T1).

As causas destas lesões podem estar relacionadas a traumas repetitivos, resposta a degeneração articular e discopatia, levando a diminuição do espaço intervertebral (SANTOS et al., 2006), sendo que a ocorrência de diminuição do espaço intervertebral foi evidenciada na paciente avaliada neste estudo, confirmando essa relação. Além disso, na anamnese, o proprietário informou que a mesma tinha o costume de carregar brinquedos pesados com a boca, o que pode indicar a ocorrência de traumas recorrentes e desgaste articular na região de transição entre o pescoço e o tronco.

A utilização da radiografia simples não caracteriza completamente muitas condições como a compressão medular, no entanto, se usada criteriosamente proporciona informações importantes sobre doenças permitindo descartar alterações traumáticas, neoplásicas e inflamatórias que apresentam sinais similares aos da doença do disco intervertebral (THRALL, 2015).

O exame radiográfico permite a visualização da forma e da integridade das estruturas ósseas da coluna vertebral, bem como de processos de calcificação ectópica ou neo-ossificação, como aqueles causadores da formação de osteófitos, entesófitos ou sindesmófitos, que podem ser assintomáticos ou podem levar a dificuldade de mobilidade e dor na região da coluna vertebral em que se encontrem (SANTOS et al., 2006). Nesse sentido, o exame radiográfico realizado permitiu a visualização de entesófito associado à redução de espaços intervertebrais, indicando discopatia associada a espondilose deformante no segmento caudal da coluna cervical da paciente. Essas alterações podem explicar o quadro clínico de dor cervical aguda e dificuldade de movimentação do pescoço, desequilíbrio, andar cambaleante, sem que houvesse paralisia, fraqueza muscular, perda de reflexos ou da propriocepção. Nesse aspecto, as limitações de movimento decorrem da intensa dor local ao tentar movimentar o pescoço, e não de dano neurológico periférico ou central.

Esse quadro pode ser explicado por uma característica anatomofuncional, uma vez que o canal vertebral na região cervical é mais amplo, de modo que compressões medulares levam apenas a dor, em detrimento de paraplegia ou sinais mais graves (KONIG; LIEBICH, 2016).

Embora a radiologia convencional seja uma excelente ferramenta não-invasiva e muito segura para o diagnóstico de diversas alterações da coluna vertebral, esta técnica apresenta limitações importantes no que se refere ao diagnóstico das discopatias ou compressão medular (SANTOS et al., 2006; SANTINI et al., 2010).

Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica

ODS: 3 - Saúde e Bem-estar

Isso ocorre porque, ainda que a densidade dos discos intervertebrais aumente com sua mineralização, esse aumento pode não ser o suficiente para que seja possível sua visualização (HECHT et al., 2009). De qualquer modo, a radiografia simples pode revelar uma redução do espaço intervertebral, que sugere a ocorrência de deslocamento do mesmo (hérnia de disco) ou sua mineralização, além de ser importante para descartar neoplasmas, discoespondilite, fraturas ou luxações vertebrais, que poderiam ser a causa dos sinais clínicos (SANTOS et al., 2006; SANTINI et al., 2010). Nesse sentido, outros exames, como a mielografia ou a tomografia poderiam ser utilizados para o diagnóstico definitivo de compressão medular (SANTOS et al., 2006; HECHT et al. 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o quadro clínico apresentado pela paciente decorreu de alterações relacionadas com a formação de entesófito entre as vértebras C6 e C7, bem como com a ocorrência de discopatia, evidenciada pela diminuição dos espaços intervertebrais entre C6 e C7 e entre C7 e T1.

Apesar de o exame radiográfico ter permitido o diagnóstico das causas de dor e limitação dos movimentos da região cervical da paciente, não foi possível caracterizar o tipo e o grau da discopatia ou confirmar a ocorrência de hérnia de disco intervertebral.

O exame radiográfico simples é uma ferramenta importante para o diagnóstico complementar de afecções da coluna vertebral dos cães. Contudo, outras técnicas como a mielografia, a tomografia ou a ressonância magnética podem ser necessárias para uma avaliação mais completa, que permita classificar as discopatias e determinar a ocorrência de compressão medular em discopatias de cães.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES-DOS-SANTOS, R. R. et al. Diagnóstico de alterações neurológicas compressivas da medula espinal de cães com o uso da Tomografia Computadorizada (TC) Helicoidal. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 34, n. 6, p. 569-575, 2014.

BUDRAS, K.-D. et al. *Anatomia do Cão: Texto e Atlas*. 5ª edição. Editora Barueri. São Paulo. 2012.

DA SILVA ALVES, Lidiane. Diagnóstico por imagem de hérnia discal Hansen tipo I, II e III em cães. *Veterinária e Zootecnia*, v. 25, n. 1, p. 10-21, 2018.

DROST, W. T.; LOVE, N. E.; BERRY, C. R. Comparison of radiography, myelography and computed tomography for the evaluation of canine vertebral and spinal cord tumors in sixteen dogs. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, v. 37, n. 1, p. 28-33, 1996.

GETTY, R.; GROSSMAN, S. *Anatomia dos Animais Domésticos*. Vol. 1 e 2. 5ª Edição. 1986.

HECHT S. et al. Myelography vs. Computed tomography in the evaluation of acute thoracolumbar intervertebral disk extrusion in chondrodystrophic dogs. *Vet. Radiol. Ultrasound* 50(4):353-359, 2009.

KONIG, H. E.; LIEBICH, H.-G. *Anatomia dos Animais Domésticos* - Texto e Atlas Colorido. Artmed Editora, 2016.

SANDE, R. D. Radiography, myelography, computed tomography, and magnetic resonance imaging of the spine. *Veterinary Clinician of North America: Small Animal Practice*, v. 22, n. 4, p. 811-831, 1992.

SANTINI, G. et al. Doença do disco intervertebral cervical em cães: 28 casos (2003-2008). *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 30, n. 8, p. 659-664, 2010.

SANTOS, T. C. C. et al. Principais afecções da coluna vertebral de cães: estudo retrospectivo (1995-2005). *Veterinária e Zootecnia*, v. 13, n. 2, p. 144-152, 2006.

THRALL, D.E. *Diagnóstico de Radiologia Veterinária*. Rio de Janeiro: Elsevier, 6ª ed, p. 390-406, 2015.

WEBB, A. A. Potential sources of neck and back pain in clinical conditions of dogs and cats: a review. *The Veterinary Journal*, v. 165, n. 3, p. 193-213, 2003.



Evento: XXVIII Seminário de Iniciação Científica
ODS: 3 - Saúde e Bem-estar

Parecer CEUA: 23205.004977/2015-90

Parecer CEUA: CAAE: 84431118.2.0000.5350