

**DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL (HANSEN TIPO I) EM UM CÃO:
RESOLUÇÃO POR PEDICULECTOMIA ASSOCIADA A LAMINECTOMIA
PARCIAL LATERAL EM L2-L3 - RELATO DE CASO**

Lemos, I.A¹; Crocomo, L.F¹; Silva, E.B²

⁽¹⁾ Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais (ICA/UFMG) - Montes Claros / MG. ⁽²⁾ Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) – Ilhéus/BA

PALAVRAS CHAVE: Doença do disco intervertebral, pediculectomia, laminectomia.

RESUMO: Na doença de Hansen tipo I ocorre a degeneração e herniação do disco intervertebral fazendo com que ele se rompa extruindo seu material interno (núcleo pulposo) para a medula espinhal. A discopatia toracolombar é a mais comum entre as afecções compressivas da coluna espinhal e é responsável por cerca de 66% a 84% das doenças que afetam o disco intervertebral. O objetivo deste relato foi demonstrar a associação de duas técnicas cirúrgicas para descompressão da medula espinhal: laminectomia parcial lateral, adaptada através da laminectomia dorsal e a pediculectomia. Concluiu-se que, a remoção de uma lâmina mínima lateral ao processo articular em associação à pediculectomia possibilita maior estabilização da coluna e rápida recuperação do animal em detrimento a técnica convencional de laminectomia total em L3. O prognóstico favorável depende, no entanto, não apenas da técnica cirúrgica e habilidade cirúrgica, mas também do adequado acompanhamento do animal no pós operatório.

INTRODUÇÃO

A doença do disco intervertebral (DDIV) é uma doença comum, frequentemente debilitante, dolorosa e representa cerca de 2% de todas as doenças no cão^{2,3}.

Com a ruptura aguda de um DIV, grande massa do seu material (principalmente núcleo pulposo) entra no canal vertebral, lesa ou comprime a medula sendo classificada como doença de Hansen tipo I¹⁸. A herniação ou ruptura está associada à degeneração desse disco¹⁵. Essa discopatia é assintomática e não se verificam distúrbios até o momento em que o núcleo pulposo, progressivamente, é substituído pela cartilagem hialina, a qual possui menor conteúdo hídrico, sendo extruído através de uma fenda dorsal ou dorsolateral no anel fibroso. O material nuclear pode estar disperso por um segmento grande da medula espinhal, ou, localizado em estreita proximidade com o espaço ocupado pelo disco afetado^{1,3,7,10,12,13}.

A extrusão discal acontece no momento em que o cão salta ou realiza movimentos bruscos durante a corrida ou brincadeira. É comum os tutores não perceberem devido a ocorrer em movimentos habituais do animal⁷. Dentre as discopatias, a toracolombar é a mais comum entre as afecções compressivas da coluna espinhal e é responsável por cerca de 66% a 84% das doenças que afetam o DIV²². Animais de raças de pequeno porte com faixa etária entre três a seis anos, ambos os sexos, particularmente aqueles com características condrodistróficas, são comumente afetados, porém, ela pode acometer qualquer cão¹⁹.

Os métodos diagnósticos são diversos, mas, pode se obter um diagnóstico presuntivo a partir da idade, raça, sinais clínicos e histórico do paciente, porém se faz necessário o exame neurológico para localização da lesão e realização de exames complementares como imagens simples e/ou contrastadas, exame de líquido cefalorraquidiano, hemograma e bioquímicos, os quais irão eliminar outras doenças que afetem a ME (medula espinhal)^{4,5,16}.

A tomografia computadorizada e a ressonância magnética são as mais indicadas para este tipo de lesão, sendo a ressonância superior a tomografia^{3,9,17,14}. A ressonância magnética avalia melhor a medula em casos em que a extrusão é incerta além de poder detectar a precoce degeneração do disco intervertebral²⁰.

Foram utilizadas duas técnicas cirúrgicas associadas, a pediclectomia em L2 e a laminectomia lateral ventral ao processo articular em L3.

RELATO DE CASO

Um animal da espécie canina, fêmea, poodle, pesando 10,3kg, quatro anos de idade. Proprietário relatou como queixa principal que o animal não conseguia movimentar normalmente os membros posteriores. Ao exame físico o animal apresentava dor na região da coluna tóracolombar. (Figura 1)

Figura 1- Animal com membros posteriores sem movimento



Fonte - Arquivo pessoal

Os testes neurológicos realizados foram os seguintes: teste do panículo, que demonstrou o reflexo diminuído até a altura de L4, ausência de propriocepção consciente nos membros posteriores, nervo pudendo de ambos os lados normal, reflexo patelar bilateral aumentado, reflexo do flexor dos membros posteriores diminuídos, leve espasticidade dos membros posteriores, dor profunda presente bilateralmente, retenção urinária e fecal identificados à palpação.

Como resultado da RM houve presença de material hipointenso de provável origem do núcleo pulposo discal, visto na região ventrolateral direita do canal vertebral de grau considerado grave.

Fez-se a dissecação da musculatura epaxial até o processo transversal no EIV afetado, permitindo a exposição do forame intervertebral e estruturas associadas.

Na pediclectomia feita em L2, usou-se o processo acessório como referência para perfurar o osso em fenda dorsal e ventral ao processo acessório, as facetas articulares foram preservadas. Em L3, na laminectomia ventral ao processo articular, apenas foi feita uma janela mínima na sua lâmina com o auxílio de uma pinça Keirrisson até alcançar as camadas cortical externa, medular, cortical interna e periosteio interno, assim como feito em L2. A figura 2 demonstra o espaço intervertebral afetado.

O animal retornou após 10 dias para retirada dos pontos e se encontrava bem, ativo, andando normalmente e com ausência de dor.

DISCUSSÃO

Para a descompressão discal em casos onde há extrusão do material discal para o interior do canal medular resultando em ataxia, paresia, ou paralisia, devem ser feitas técnicas comumente utilizadas para este tipo de descompressão na região toracolombar como, a laminectomia dorsal, hemilaminectomia e fenestração do disco intervertebral²¹. Essas técnicas podem ser somadas a pediclectomia (mini-hemilaminectomia) como outra alternativa^{8,23}.

No presente caso, o cirurgião descartou o uso das técnicas mais comumente utilizadas que são a laminectomia dorsal e a hemilaminectomia, com o objetivo de ter a mínima manipulação da coluna vertebral do paciente.

A técnica da laminectomia dorsal, além de envolver a remoção dos processos espinhosos dorsais e lâminas dorsais, remove quantidades variáveis dos processos articulares e pedículos de pelo menos duas vértebras consecutivas, para o acesso a todas as áreas do canal espinhal^{8,21,23} não possibilitando remover o material discal localizado ventralmente¹¹. Todavia, permite um melhor acesso por uma janela para visualização da ME e remoção de material discal localizado dorsalmente ou lateralmente, através da introdução dos instrumentos entre a ME e os pedículos vertebrais⁶.

A técnica realizada em L3 foi a laminectomia ventral ao processo articular na qual foi realizada apenas feita uma janela mínima na sua lâmina com o auxílio de uma pinça Keirrisson até chegar nas camadas cortical externa, medular, cortical interna e periósteo interno. Na pediclectomia em L2, usou-se o processo acessório como referência para perfurar o osso em fenda dorsal e ventral ao processo acessório. As facetas articulares foram preservadas.

A pediclectomia é uma adaptação da hemilaminectomia e baseia-se na mesma técnica, porém, com preservação das facetas e processos articulares⁸. Esta técnica resulta em menos instabilidade lombar, sendo mais simples de ser praticada em cães de pequeno porte, implicando apenas na remoção do osso pedicular e processo acessório que estão entre, o corpo vertebral e os processos articulares^{8,23}.

A associação de técnica e modificação das mesmas teve como objetivo proporcionar menor manipulação e uma abertura mínima em L3 em continuação à L2 para retirar todo o material extruído, visto que não foi necessário remoção dos processos espinhosos dorsais e lâminas dorsais, nem segmentos dos processos articulares e pedículos.

Figura 2- Imagem fotográfica mostrando a exposição do EIV (seta) afetado.



Fonte: Arquivo pessoal

CONCLUSÃO

Conclui-se, portanto, que a ressonância magnética possibilitou a identificação exata do local de compressão e o grau de acometimento da medula espinhal colaborando para a escolha

e adaptação das técnicas cirúrgicas. A remoção de uma lâmina mínima lateral ao processo articular associado à pediclectomia possibilitou maior estabilização da coluna e rápida recuperação do animal em detrimento a técnica convencional de laminectomia total em L3. Porém, apesar da alta probabilidade de sucesso no emprego destas duas técnicas de descompressão discal, não são descartadas as possibilidades de novas extrusões discais. O sucesso dependerá não só da técnica cirúrgica e habilidade cirúrgica, bem como do acompanhamento do animal no pós operatório e dedicação dos proprietários durante a recuperação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-BESALTI, O; PEKCAN, Z; SIRIN YS, et al. Magnetic resonance imaging findings in dogs with thoracolumbar intervertebral disk disease: 69 cases (1997–2005). *J Am Vet Med Assoc* 2006;228:902–8.
- 2-BRAY, J., & BURBIDGE, H. (1998). The canine intervertebral disk: part one: structure and function. *Journal of American Animal Hospital Association*, 34, pp. 55–63.
- 3-BRISSON, B. A. Intervertebral disc disease in dog. *Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, Philadelphia, v. 40, n. 5, p. 829-858, 2010.
- 4-ETTINGER, S. J; FELDMAN, E.C. Tratado de Medicina Interna Veterinária. Moléstia do cão e do gato. Vol.1. 4ed. MIR Assessoria Editorial Ltda: São Paulo, 1997; pág. 936.
- 5-ETTINGER, S. J; FELDMAN, E.C. Tratado de Medicina Interna Veterinária. Moléstia do cão e do gato. Vol. 2. 4ed. MIR Assessoria Editorial Ltda: São Paulo, 1997; pág. 890-980.
- 6-FAUBER, A. (2015). Cervical Disc Disease: Ventral Slot Versus Hemilaminectomy Versus Dorsal Laminectomy. In Fingerroth, J.M. & Thomas, W.B., *Advances in Intervertebral Disc Disease in Dogs and Cats*. (1th edition, pp. 226-231). Oxford: ACVS Foundation.
- 7-FERNANDEZ, L.V; BERNARDINI, M. Neurologia em Cães e Gatos. São Paulo: MedVet, 2010; pág. 319-121.
- 8-FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. ed. 3. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008; pág. 1460-1480.
- 9-FOSSUM, T. W. Small Animal Surgery. 3ed. Missouri: Elsevier: 2007; pág. 1610.
- 10-FUNNKQUIST B. Thoraco-lumbar disk protrusion with severe cord compression in the dog I. Clinical and patho-anatomic observations with special reference to the rate of development of the symptoms of motor loss. *Acta Vet Scand* 1962; 3:256–74.
- 11-GILL, P.; LIPPINCOTT, C.; & ANDERSON, S. (1996). Dorsal laminectomy in the treatment of cervical intervertebral disk disease in small dogs: a retrospective study of 30 cases. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 32, pp. 77–80.
- 12-HANSEN HJ. A pathologic-anatomical interpretation of disc degeneration in dogs. *Acta Orthop Scand* 1951;20:280–93.
- 13-HANSEN HJ. A pathologic-anatomical study on disc degeneration in dog, with special reference to the so-called enchondrosis intervertebralis. *Acta Orthop Scand Suppl* 1952;11:1–117.
- 14-KERWIN, S. C.; LEVINE, J. M.; HICKS, D. G. Thoracolumbar spine. In: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. *Veterinary surgery. Small animal*. Missouri: Elsevier Saunders, 2012. v. 1, pág. 449-475.
- 15-KRANENBURG, H.; GRINWIS, G.; BERGNUT, N.; GAHRMANN, N.; VOORTHOUT, G.; HAZENWINKEL, H.; & MEJI, B. (2013). Intervertebral disc disease in dogs. Part 2: Comparison of clinical, magnetic resonance imaging, and histological findings in 74 surgically treated dogs. *The Veterinary Journal*, 195, pp. 164-171.
- 16-LORENZ, M.D; KORNEGAY, J.N. Neurologia Veterinária. 4.ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2006; pág.131-141.
- 17-NELSON, R. W; COUTO, C.G. Medicina Interna

de Pequenos Animais. 4ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010; pág. 1075-1078. 18-NELSON, R. W; COUTO, C.G. Medicina Interna de Pequenos Animais. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001; pág. 800-809. 19-SHARP, N.J.H; WHEELER,S.J. Small Animal Spinal Disorders. 2nd edition. Diagnosis and surgery. London: Mosby Wolfe, 1994; pág. 85-108. 20-SETHER,LA, Yu S, HAUGHTON VM, et al. Intervertebral disk: normal age-relatedchanges in MR signal intensity. Radiology 1990;177:385-8. 21-SLATTER, D. Manual de Cirurgia de Pequenos Animais. São Paulo: Manole, 1998. vol1; pág. 1304-1305. 22-SLATTER, D. Textbooks of Small Surgery. 3ed. Philadelphia, Sauders, 2003. pág. 1193-1209. 23-TUDURY, E.A; POTIER, G.M. Tratado de Técnica Cirúrgica Veterinária. São Paulo: MedVet, 2009; pág. 333-338.