UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA
BOTUCATU

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA

TRATAMENTO CIRÚRGICO DE DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL CERVICAL EM UM CÃO SPITZ: RELATO DE CASO

NICOLAS DECOLÓ REGATIERI

Botucatu
2025

NICOLAS DECOLÓ REGATIERI

TRATAMENTO CIRÚRGICO DE DOENÇA DO DISCO INTERVERTEBRAL CERVICAL EM UM CÃO SPITZ: RELATO DE CASO

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, S.P., para obtenção do título de residente em medicina veterinária.

Área de Cirurgia de Pequenos Animais

Residente: Nicolas Decoló Regatieri
Preceptora: Profª Cláudia Valéria Seullner Brandão

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

Regatieri, Nicolas Decoló.
Tratamento cirúrgico de doença do disco intervertebral cervical em um cão spitz : relato de caso / Nicolas Decoló Regatieri. - Botucatu, 2025

Trabalho acadêmico (residência - Residência em cirurgia de pequenos animais) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Botucatu.
Orientador: Cláudia Valéria Seullner Brandão
Capes: 50501070

1. Cães. 2. Degeneração do disco intervertebral. 3. Hérnia ventral. 4. Cirurgia veterinária.

Palavras-chave: DDIV; Fenestração; Slot Ventral.

Nicolas Decoló Regatieri

Tratamento cirúrgico de doença do disco intervertebral cervical em um cão spitz:
relato de caso

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

Área de concentração: clínica cirúrgica de pequenos animais

Data de defesa: 25/03/2025

Banca examinadora:

_____
Prof. Dr. Cláudia Valéria Seullner Brandão
UNESP - Campus de Botucatu

_____
Prof. Dr. Luciane dos Reis Mesquita
UNESP - Campus de Botucatu

_____
Prof. Dr. Juliany Gomes Quitzan
UNESP - Campus de Botucatu

REGATIERI, NICOLAS DECOLÓ. Tratamento cirúrgico de doença do disco intervertebral cervical em um cão spitz: relato de caso. Botucatu, 2025. p.20 Trabalho de Conclusão da Residência em Medicina Veterinária (área de cirurgia de pequenos animais) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

RESUMO

A doença do disco intervertebral (DDIV) é a afecção medular mais comum em cães, tendo causa degenerativa. A degeneração do disco é classificada em Hansen tipo I e II, sendo que Hansen tipo I costuma ocorrer em cães de raças pequenas, geralmente condrodistróficas, com mais de 2 anos, com pico entre 3 a 6 anos nessas raças e início agudo. Por outro lado, Hansen tipo II apresenta-se de forma crônica, afetando principalmente raças grandes e não condrodistróficas com 5 anos ou mais. Apesar do tipo II ocorrer mais em cães não condrodistróficos, as extrusões tipo I são mais frequentes em todos os grupos de cães. Em cães de raças pequenas, a coluna cervical cranial é o local mais acometido por extrusões discais, gerando quadro com sinais de gravidade variável, podendo incluir dor, tetraparesia ou plegia, ataxia, perda de propriocepção, alterações dos reflexos espinhais, entre outros. O diagnóstico é baseado no histórico, sinais clínicos, e exames de imagem da coluna, sendo o raio-x um exame de triagem que pode descartar outras doenças e apresentar indícios de hérnia discal, porém a ressonância magnética é o exame mais sensível para detectar esse tipo de alteração. O tratamento conservativo com anti-inflamatórios, analgésicos, repouso e técnicas complementares, como acupuntura e fisioterapia é possível, porém em alguns casos é necessária cirurgia para remoção do material discal e descompressão medular. O slot ventral é a principal técnica de acesso à medula cervical ventral podendo ser

associado à fenestração de outros discos para prevenção ou tratamento desta afecção, porém existe risco de complicações como hemorragia, instabilidade intervertebral, hipotensão e apneia, independente da associação. Embora o tratamento cirúrgico tenha altas taxas de sucesso, sua indicação deve ser cuidadosa, levando em consideração fatores como a severidade do quadro, grau de compressão e resposta ao tratamento clínico, sendo que o prognóstico nos casos de DDIV depende de fatores como a gravidade dos sinais clínicos e presença de dor profunda. O presente estudo objetiva relatar o caso clínico de um cão, de raça spitz, com 8 anos, apresentando quadro de DDIV cervical, com crises intensas de dor, destacando o manejo clínico e cirúrgico, diagnóstico e recuperação.

Palavras chave: DDIV, slot ventral, fenestração

ABSTRACT

Intervertebral disc disease (IVDD) is the most common spinal condition in dogs, having a degenerative cause. Disc degeneration is classified as Hansen type I, II. Hansen type I typically occurs in small breeds, especially chondrodystrophic dogs over 2 years old, peaking between 3 and 6 years, with an acute onset. On the other hand, Hansen type II presents gradually and chronically, mainly affecting large, non-chondrodystrophic breeds aged 5 years or older. Although type II occurs more often in non-chondrodystrophic dogs, type I extrusions are the most frequent across all groups. In small breeds, the cranial cervical spine is the most commonly affected region, leading to clinical signs of varying severity, including pain, tetraparesis or tetraplegia, ataxia, proprioceptive deficits, altered spinal reflexes, among others. Diagnosis is based on history, clinical signs, and spinal imaging. Radiography can serve as a screening tool to rule out other conditions and suggest disc herniation, however,

magnetic resonance imaging (MRI) is the most sensitive exam for detecting such changes. Conservative treatment with anti-inflammatory drugs, analgesics, rest, and complementary techniques such as acupuncture and physiotherapy is possible, however, in some cases, surgery to remove disc material and decompress the spinal cord is required. Ventral slot is the main technique for accessing the ventral cervical spine and can be combined with fenestration of other discs for prevention or treatment. However, complications such as hemorrhage, intervertebral instability, hypotension, and apnea may occur regardless of the combination. Although surgical treatment has high success rates, its indication must be carefully evaluated, considering factors such as disease severity, degree of compression, and response to clinical treatment. Prognosis in IVDD cases depends on the severity of clinical signs and the presence of deep pain perception. This study aims to report the clinical case of an 8-year-old Spitz dog presenting cervical IVDD with intense pain episodes, highlighting clinical and surgical management, diagnosis, and recovery.

Keywords: IVDD, ventral slot, fenestration

SUMÁRIO

Resumo……4

Abstract……5

I. Introdução……8

II. Revisão de literatura……9

III. Relato de caso……11

IV. Conclusão……;……18

V. Referências bibliográficas……19

I. Introdução

A doença do disco intervertebral (DDIV) ou hérnia de disco é a principal afecção medular em cães, sendo caracterizada pela degeneração do disco intervertebral e causando compressão da medula espinhal ou raízes nervosas (BRISSON, 2010). É associada a sinais neurológicos variados, com impacto na qualidade de vida dos pacientes (BRISSON, 2010; DEWEY; DA COSTA, 2016).

A classificação mais utilizada divide a degeneração do disco em Hansen tipo I e tipo II, porém classificações mais específicas com base em exames de imagem avançados, alterações genéticas e características clínicas estão sendo desenvolvidas, como a extrusão de núcleo pulposo aguda não-compressiva e a extrusão de disco intervertebral intradural-intramedular (FENN et al., 2020).

As hérnias Hansen tipo I também são chamadas de metaplasia condroide do disco intramedular ou extrusões agudas do núcleo pulposo (DEWEY; DA COSTA, 2016; FENN et al., 2020). Acometem mais cães de pequeno porte, principalmente condrodistróficos e correspondem a 92% de todos os casos de DDIV (DEWEY; DA COSTA, 2016).

As hérnias cervicais correspondem a 14% do total e, embora em cães de médio a grande porte as hérnias toracolombares sejam as mais comuns, em cães de pequeno porte, especialmente os condrodistróficos, as hérnias cervicais são as mais frequentes, acometendo majoritariamente C2-C3 (FAUBER et al., 2006).

O diagnóstico definitivo da DDIV cervical exige exames de imagem avançados como a mielotomografia e a ressonância magnética (RM), sendo a última o método mais sensível e específico para avaliar compressões medulares e alterações associadas (BACH et al., 2023).

Dada a complexidade desta condição, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de DDIV cervical em um cão macho da raça Spitz, destacando as etapas do diagnóstico, tratamento e evolução posterior, além de revisar aspectos relevantes da literatura.

II. Revisão de Literatura

Os pacientes com hérnia de disco cervical podem apresentar histórico de vocalização em momentos aleatórios ou após atividade física, ventroflexão dos pescoço, tetraparesia, ataxia e hiperestesia cervical (SHORES, 2023). Os sinais clínicos são variados e dependem de fatores como o grau de compressão e a localização anatômica, podendo ser limitados à cervicalgia ou causar até mesmo tetraplegia (KRISTIANSEN, 2022).

Pacientes com lesões craniais tendem a apresentar dor mais intensa e alterações de reflexos e propriocepção dos quatro membros, enquanto lesões caudais tendem a gerar somente dor ou paraparesia (BRISSON, 2010). Acredita-se que isso ocorra devido a um maior diâmetro do canal medular próximo à intumescência cervicotorácica. (FOSSUM, 2019).

Apesar do exame de raio-x poder descartar outras alterações como subluxações, fraturas ou neoplasias vertebrais (FOSSUM, 2019), ele serve como exame de triagem, pois apenas demonstra indícios de DDIV, como redução do espaço intervertebral e calcificação dos discos, causada pela degeneração discal (BRISSON, 2010).

Mielotomografia pode ser utilizada caso seja o único método avançado disponível, permitindo visualizar até mesmo extrusões lateralizadas, uma limitação da tomografia convencional (DA COSTA *et al.*, 2020). Devido a sua alta capacidade de identificar compressões

medulares e diferenciar tecidos, a ressonância magnética é o padrão ouro para diagnóstico de DDIV (DA COSTA *et al.*, 2020).

O tratamento da DDIV cervical pode ser realizado de maneira conservativa ou cirúrgica e, como ambos os métodos possuem taxas altas de sucesso na reversão do quadro, a escolha da modalidade deve ser individualizada de acordo com as características do paciente (BORLACE; et al, 2017; KRISTIANSEN, 2022).

O tratamento conservativo consiste na utilização de analgésicos para controle da dor aguda, como a dipirona e os opioides, e crônica, como a gabapentina ou a pré-gabalina (SCHMIERER *et al.*, 2020), assim como anti-inflamatórios, repouso e terapias complementares, como fisioterapia e acupuntura (DA COSTA, 2016; MOORE, 2020).

A técnica cirúrgica de eleição para correção das hérnias cervicais é o slot ventral, podendo ou não ser associado à fenestração dos discos adjacentes para tratamento ou prevenção de recidivas (SHORES, 2023; FOSSUM 2019; YAMAGUCHI, 2016). Embora haja alta taxa de sucesso, o procedimento possui riscos graves como piora do quadro neurológico, hemorragia do seio venoso, instabilidade vertebral, apneia e hipotensão severa não responsiva (BORLACE, 2017; YAMAGUCHI, 2016), portanto, a indicação deve ser cuidadosa e levar em conta fatores como severidade dos sinais clínicos, grau de compressão e resposta ao tratamento clínico (FOSSUM, 2019)

O prognóstico é bom em casos de hérnias cervicais independente do método utilizado para tratamento, havendo retorno à deambulação na maioria dos pacientes, porém, a habilidade do cirurgião e o tempo de início do quadro até o tratamento podem influenciar no desfecho (BORLACE; 2017).

III. Relato de caso

Foi atendido no setor de Cirurgia de Pequenos Animais da Unesp de Botucatu, em Maio/2024, um cão da raça Spitz Alemão, macho, de 8 anos, com 3,6kg, escore de condição corporal (ECC) 6 de 9, não castrado, com vacinas éticas e atualizadas. Tutora possuía vídeos em que animal tinha crises de dor intensa, durante as quais vocalizava, apresentava ventroflexão do pescoço e headtilt para a esquerda. Referiu que episódios iniciaram há 20 dias e que paciente começou a apresentar dificuldade deambulatória, de início há 7 dias, com piora rápida e progressiva, apresentando tetraparesia e quedas para a esquerda. Negou quadro neurológico prévio ou histórico de trauma.

Em exame físico, paciente apresentava parâmetros dentro da normalidade. Em exame neurológico, apresentava ataxia proprioceptiva, tetraespasticidade, déficit proprioceptivo nos quatro membros, diminuição do reflexo de retirada, aumento do reflexo patelar e dor à palpação epaxial de região cervical média, sendo os sinais bilaterais, porém todos piores do lado esquerdo. Não possuía alterações em nocicepção, avaliação dos nervos cranianos, reflexos do panículo ou perineal.

Não houveram alterações significativas em hemograma e bioquímica sérica, sendo indicado realização de raio-x cervical sob sedação e analgesia para melhor posicionamento, tendo sido utilizados metadona 0,2 mg/kg, cetamina 1 mg/kg e acepromazina 0,02 mg/kg, aplicados por via intramuscular.

Devido a não haver alterações no exame, foi indicado ressonância magnética para melhor avaliação de possíveis causas de compressão medular. No exame foi visualizado degeneração discal entre C2 e C7, com protusão dos discos entre C2-C3 e C4-C5, além de imagem sugestiva de extrusão discal com pequena quantidade de material discal lateralizado à esquerda entre C3-C4.

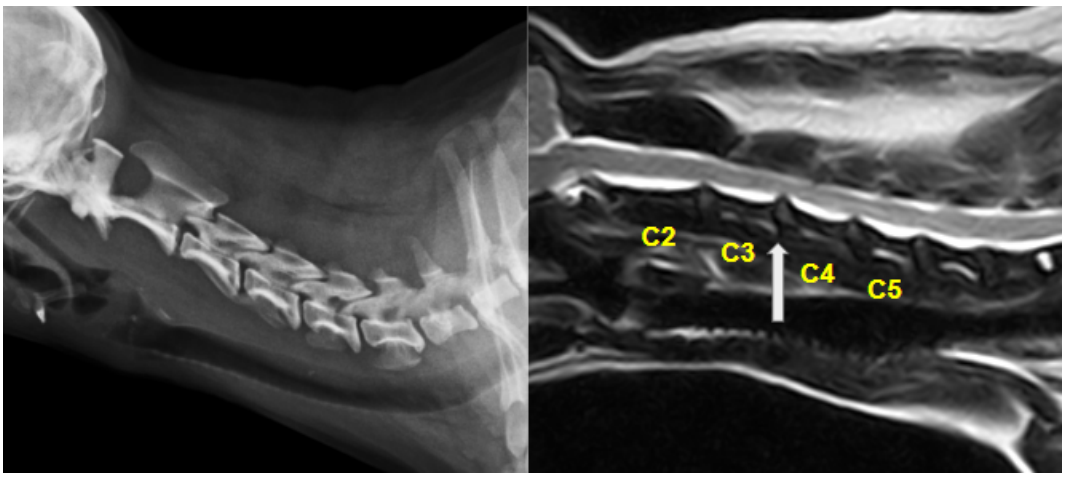


Figura 1. - Raio-x cervical laterolateral direito, sem alterações à esquerda e RM sagital cervical, ponderada em T2 à direita. Ponto de extrusão indicado pela seta.

Foi optado por tentativa inicial de tratamento clínico, consistindo de gabapentina 10mg/kg, a cada 12 horas, durante 30 dias; prednisolona 0,5 mg/kg, a cada 12 horas, durante 7 dias, dipirona 25mg/kg, a cada 8 horas, durante 7 dias e repouso absoluto com restrição de espaço durante 15 dias. Ao ser reavaliado no sétimo dia, paciente ainda apresentava os mesmos déficits neurológicos e tutora relatava piora nas crises de dor, portanto, foi indicado slot ventral para remoção do material discal do canal medular e descompressão da medula cervical, com associação de fenestrações dos discos entre C2-C3 e C4-C5.

Por questões pessoais da tutora, foi tentado tratamento conservativo durante mais uma semana, sendo aumentado a frequência de gabapentina para cada 8 horas e realizadas sessões de acupuntura e laser terapia, porém paciente permaneceu refratário. Tutora autorizou a realização do procedimento, o qual ocorreu da seguinte maneira:

Foi aplicado metadona 0,15 mg/kg, acepromazina 0,02 mg/kg e cetamina 1 mg/kg como medicação pré anestésica. A indução foi realizada com propofol 4 mg/kg, cetamina 1 mg/kg e midazolam 0,2 mg/kg e a manutenção do plano anestésico com isoflurano associado a infusão

contínua de fentanil 10 mcg/kg/h, cetamina 0,3 mg/kg/h e lidocaína 3 mg/kg/h, em taxa de infusão de 5 mL/kg/h.

Paciente foi posicionado em decúbito dorsal, com compressas enroladas sob o pescoço, para melhor visualização durante o procedimento, e membros torácicos tracionados caudalmente. Foram posicionadas fitas de esparadrapo sobre a mandíbula e tórax para melhor estabilização, seguido de antissepsia adequada do local. Então, foi realizada incisão de pele na linha média, da base da laringe até o esterno, e divulsionado o tecido subcutâneo até os músculos esternohioideos.



Figura 2. - Posicionamento do paciente em decúbito dorsal, com os membros tracionados.

Foi realizada divulsão entre os músculos na rafe mediana e exposta a traqueia. Após divulsão digital da região lateral direta à traqueia, ela foi afastada junto do esôfago, tronco vagossimpático, bainha carotídea e nervo laríngeo recorrente para a esquerda e o tronco, nervo e bainha carotídea contralaterais para a direita com o auxílio de afastadores manuais Farabeuf.

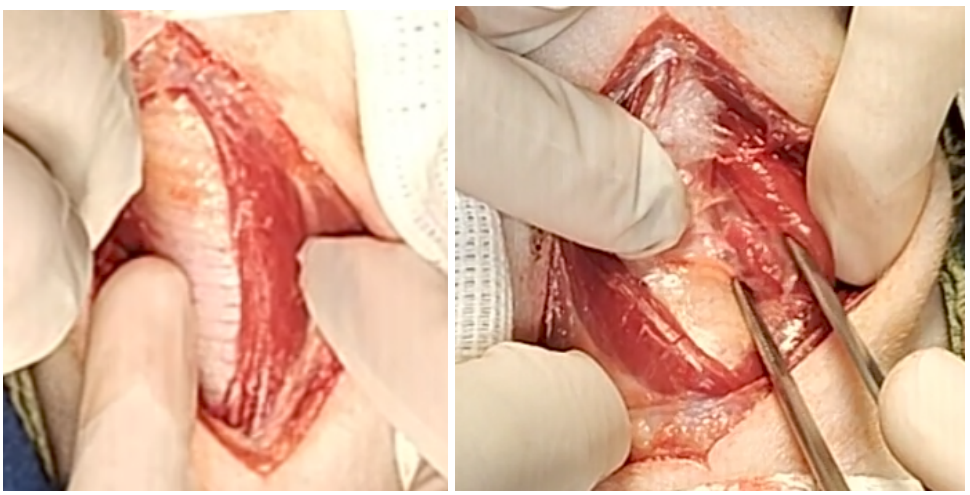


Figura 3. - Traqueia e músculo esternohioideo esquerdo em imagem à esquerda e bainha carotídea e nervo laríngeo recorrente identificados por pinça anatômica à direita

Após divulsão e retração das estruturas, foi visualizado o ventre dos músculos vertebrais *longus coli*. O local correto para o procedimento é identificado pela palpação dos processos transversos, além de três referências anatômicas principais: o processo transverso do atlas, o processo transverso de C6, que se estende ventrolateralmente além dos processos das demais vértebras e T1, identificada pela palpação da primeira costela.

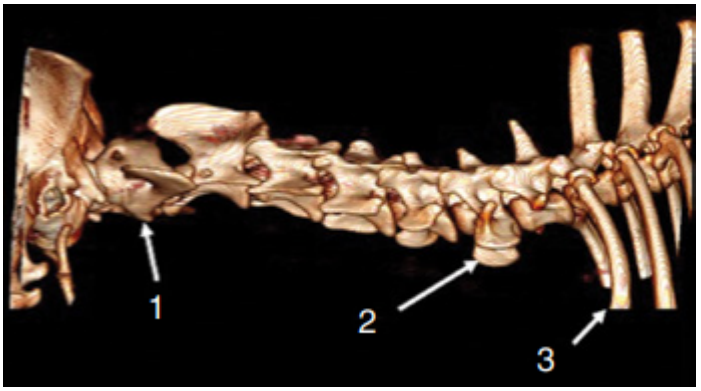


Figura 4. - Reconstrução em 3D da região cervical de um cão, onde é identificado Atlas (1), processo transverso de C6 (2) e primeira costela (3). Fonte: Shores e Brisson, 2023.

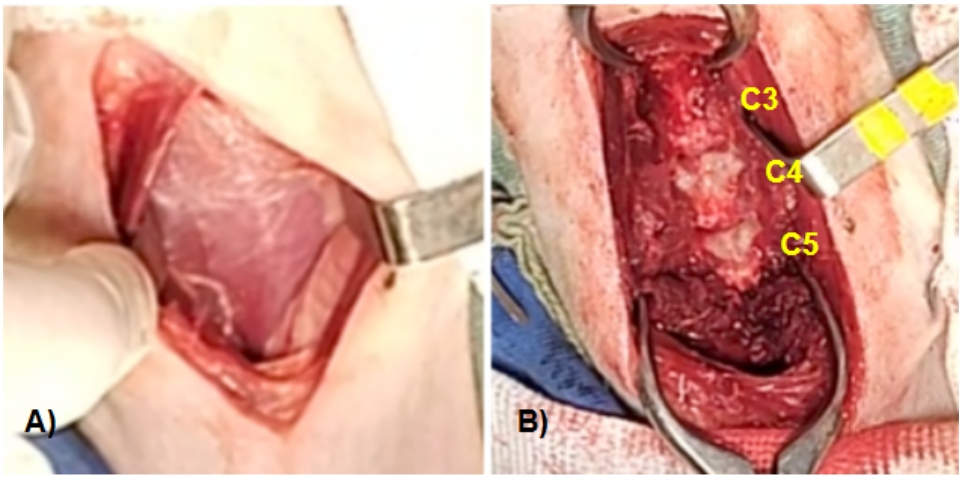


Figura 5. - A) Musculatura longus coli exposta. B) Vértebras, após identificada e afastada musculatura.

Após afastar a musculatura sobre os corpos vertebrais e discos com elevadores de periósteo e afastadores autostáticos Gelpi, foi realizado o slot ventral entre C3-C4. O tubérculo ventral foi removido com auxílio de uma goiva, o ânulo fibroso ventral removido com bisturi n° 11 e a medula ventral exposta pela remoção de uma fenda ventral no espaço intervertebral, utilizando uma micro retífica.

A última camada da cortical interna do corpo vertebral foi penetrada inicialmente com uma cureta de Gracey, de forma a permitir a introdução de uma pinça Kerrison para ampliar o defeito. A fenda criada ao final não deve exceder metade da largura da vértebra e cerca de dois terços da fenda deve estar na vértebra cranial e um terço na caudal, não excedendo a metade da vértebra cranial.

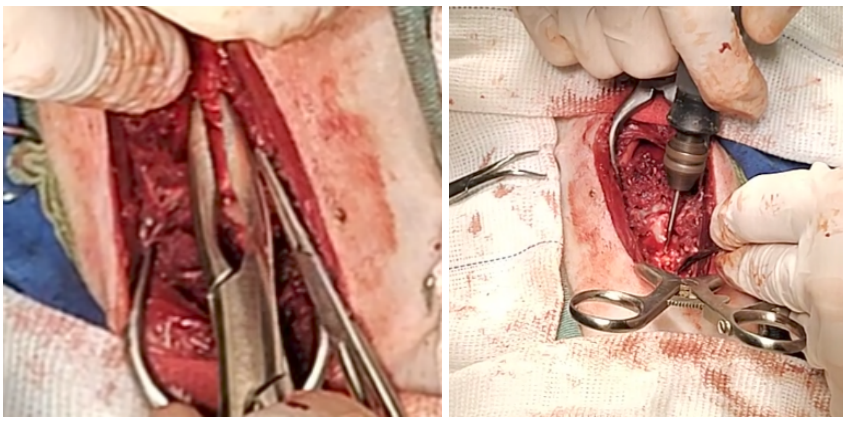


Figura 6. - Remoção do tubérculo ventral com goiva à esquerda e utilização da micro retífica para criação do slot ventral à direita.

Houve pouca hemorragia, facilmente controlada utilizando um aspirador cirúrgico e compressão com gazes e hastes flexíveis de algodão. Após removida pequena quantidade de material discal, ventrolateral à esquerda, do canal medular, utilizando um explorador medular de ponta romba, foi posicionado enxerto de gordura sobre o defeito criado para evitar aderências da musculatura à medula. Então, foi realizada a fenestração dos discos entre C2-C3 e C4-C5, removendo o ânulo fibroso dorsal com bisturi n °11 e núcleo pulposo com cureta de bruns, seguidos da síntese do acesso cirúrgico.

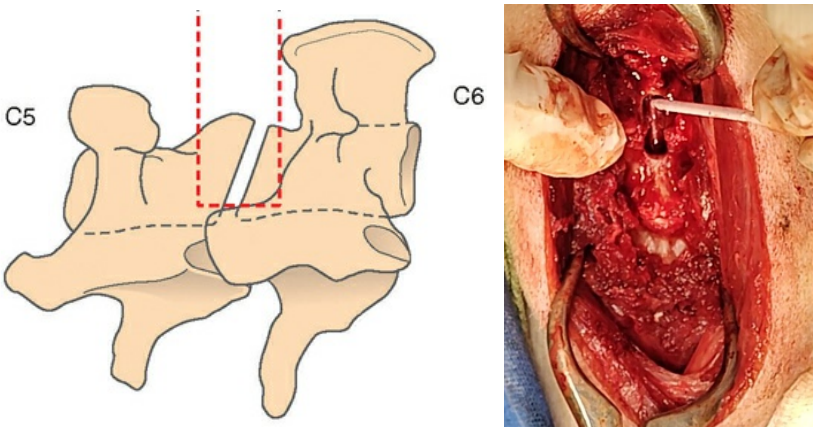


Figura 7. - Representação de vértebras em decúbito dorsal e demonstração do posicionamento do slot em imagem à esquerda. Fonte: Fossum, 2019. Foto do aspecto final do slot entre C3-C4 à direita.

A rafe mediana da musculatura esternohioidea foi suturada com padrão festonado utilizando fio polidioxanona 3-0 e o subcutâneo com padrão simples contínuo com poliglecaprone 3-0. Realizou-se sutura intradérmica com poliglecaprone 3-0 e pontos simples separados com nylon 3-0 para dermorrafia.

Imediatamente após acordar do procedimento, paciente apresentou dispneia inspiratória grave e cianose lingual, com suspeita de colapso de traqueia devido a som característico de “grasnar de ganso”. Em raio-x torácico, foi confirmado colapso intratorácico grau IV, havendo melhora parcial após aplicação de hidrocortisona 25 mg/kg, intravenosa.

Foi necessário manter o paciente resfriado por ventilador e em oxigenoterapia durante 6 horas após o procedimento, havendo melhora quase total cerca de 8 horas após início da crise.

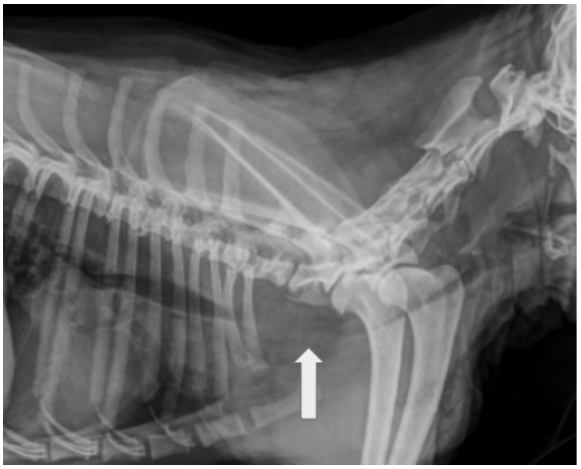


Figura 8. - Raio-X laterolateral esquerdo apresentando colapso traqueal intratorácico grau IV (seta branca).

O paciente foi internado durante o período noturno, mantendo parâmetros estáveis, e sendo encaminhado para recuperação em casa

com prescrição de amoxicilina com clavulanato de potássio 22 mg/kg, a cada 12 horas, durante 10 dias; dipirona 25 mg/kg, a cada 8 horas, durante 10 dias; prednisolona 0,5 mg/kg, a cada 12 horas, durante 4 dias e 1 mL de xarope manipulado, prescrito devido ao quadro de colapso traqueal grave, a cada 12 horas, durante 1 mês, seguido de 0,5 mL, a cada 12 horas, por mais 15 dias. Cada mL do xarope contém 10 mg de UC-II, 4mcg de clembuterol, 2 mg de codeína, 100mg de condroitina e 150 mg de glucosamina. Indicado repouso absoluto durante 14 dias, com retorno lento e gradual das atividades após esse período.

Houve piora da dor e sinais neurológicos após 2 dias e melhora gradual subsequente. Em retorno após 15 dias, já não apresentava nenhum sinal neurológico e tutora referiu que crises de dor cessaram em 12 dias de pós cirúrgico e quadro de colapso traqueal estava estável, com crises leves de tosse em momentos de excitação.

Após 1 mês, frequência da gabapentina foi diminuida para cada 12 horas, sem retorno da cervicalgia e então o contato foi perdido. Em novo contato recente, tutora informou que interrompeu gabapentina por conta própria há cerca de 4 meses, porém paciente nunca apresentou qualquer recidiva da queixa inicial, totalizando, no momento, 7 meses de controle total do quadro.

IV. Conclusão

Casos de DDIV cervical podem ser graves e causar grandes perdas de qualidade de vida, porém a indicação de tratamento conservativo ou cirúrgico deve ser cuidadosa, visto as altas taxas de sucesso de ambas as modalidades, e chances, mesmo que baixas, de complicações graves, direta ou indiretamente ligadas ao procedimento cirúrgico. No caso abordado, o slot ventral combinado com a fenestração dos discos adjacentes demonstrou excelente resultado para controle das

alterações do paciente e, embora o tratamento deva ser individualizado, pode ser uma alternativa adequada para tratamento de casos similares.

V. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACH, F. S. *et al*. **Association between spinal cord compression ratio in magnetic resonance imaging, initial neurological status, and recovery after ventral slot in 57 dogs with cervical disc extrusion.** *Frontiers in Veterinary Science*, v. 9, 2023.

BORLACE, T. *et al.* **Comparison of medical and surgical treatment for acute cervical compressive hydrated nucleus pulposus extrusion in dogs.** *Veterinary Record*, v. 181, n. 23, 2017.

BRISSON, B.A. **Intervertebral Disc Disease in Dogs.** ***Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice***, v. 40, n. 5, p. 829-858, 2010.

DA COSTA, R.C. *et al.* **Diagnostic imaging in intervertebral disc disease.** *Frontiers in Veterinary Science*, v. 7, 2020.

DEWEY, C.W.; DA COSTA, R.C. ***Practical Guide to Canine and Feline Neurology***. 3rd ed. Ames: Wiley-Blackwell, 2016.

FAUBER, A.E. *et al*. **Effect of width of disk fenestration and a ventral slot on biomechanics of the canine C5-C6 vertebral motion unit**. *American Journal of Veterinary Research*, v. 67, n. 11, p. 1844-1848, 2006.

FENN, J.; OLBY, N.J.; **CANINE SPINAL CORD INJURY CONSORTIUM (CANSORT-SCI). Classification of intervertebral disc disease**. *Frontiers in Veterinary Science*, Londres, v. 7, p. 1-11, out. 2020.

FOSSUM, T.W. ***Small Animal Surgery***. 5. ed. Philadelphia: Elsevier, 2019. 1576 p.

KRISTIANSEN, K.V. *et al.* **Hydrated nucleus pulposus extrusion in dogs: Thoracolumbar compared to cervical cases. *Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology***, v. 35, n. 3, p. 152–156, 2022.

MOORE, S.A. *et al.* **Current approaches to the management of acute thoracolumbar disc extrusion in dogs**. *Frontiers in Veterinary Science*, Alemanha, v. 7, p. 1-11, set. 2020.

SCHMIERER, P.A. *et al.* **Randomized controlled trial of pregabalin for analgesia after surgical treatment of intervertebral disc disease in dogs.** *Veterinary Surgery*, v. 49, p. 905-913, 2020.

SHORES, A.; BRISSON, B.A. ***Advanced Techniques in Canine and Feline Neurosurgery***. 1. ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2023. 274 p.

YAMAGUCHI, T. *et al.* **A retrospective study of ventral fenestration for disk diseases in dogs. *Journal of Veterinary Medical Science***, v. 78, n. 12, p. 1985-1992, 2016.

AVALIAÇÃO DOS RESIDENTES

ANO: 2025

NOME DO RESIDENTE: Nicolas Decoló Regatieri

DEPARTAMENTO: CIRURGIA VETERINÁRIA E REPRODUÇÃO ANIMAL

ÁREA: Cirurgia de Pequenos Animais

PRECEPTOR: Prof(a). Dr(a). Cláudia Valéria Seullner Brandão

I – AVALIAÇÃO:

Nota das atividades realizadas no período e a entrevista (NA)	10
Nota do trabalho de conclusão (monografia) (NTC)	10
Nota do desempenho durante as atividades de Residência, emitida pelo Preceptor (ND)	10
Média = $\frac{(NA \times 1) + (NTC \times 1) + (ND \times 1)}{3}$	10

Botucatu, 25/02/2025

Prof(a). Dr(a). Cláudia Valéria Seullner Brandão

Prof(a). Dr(a). Luciane dos Reis Mesquita

Prof(a). Dr(a). Juliany Gomes Quitzan