



Associação Nacional de Clínicos Veterinários Pequenos Animais – São Paulo



ANCLIVEPA-SP

**Associação Nacional dos Clínicos Veterinários de
Pequenos Animais do Estado de São Paulo**

FERNANDO VIEIRA ARAÚJO

**TRATAMENTO CONSERVATIVO EM CÃO COM DOENÇA DO DISCO
INTERVERTEBRAL HANSEN TIPO I GRAU IV: RELATO DE CASO**

**ITAPETININGA - SP
2024**

ANCLIVEPA-SP

Associação Nacional dos Clínicos Veterinários de
Pequenos Animais do Estado de São Paulo

FERNANDO VIEIRA ARAÚJO

**TRATAMENTO CONSERVATIVO EM CÃO COM DOENÇA DO DISCO
INTERVERTEBRAL HANSEN TIPO I GRAU IV: RELATO DE CASO**

Artigo apresentado para conclusão do
Curso de Especialização em Neurocirurgia
e Ortopedia Veterinária (pós-graduação
lato sensu) da Associação Nacional de
Clínicos Veterinários de Pequenos
Animais de São Paulo – ANCLIVEPA-SP)

Área de Concentração:

NEUROLOGIA VETERINÁRIA

Orientadora:

Ma. Natália Nalesso

São Paulo

2024

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: A) RM plano sagital indicando desidratação discal e compressão medular em C3-C4; B) RM plano coronal indicando edema medular em C3-C4; C) RM plano axial] indicando edema medular em segmento C3; D) RM plano axial indicando edema medular e extrusão do material discal em C3-C4; E) TC plano sagital; F) TC plano axial indicando a extrusão do material discal (2023).....	6
Figura 2: Paciente realizando sessão de fisioterapia (2023)	8

LISTA DE ABREVIATURAS:

DDIV = Doença do Disco Intervertebral

TC = Tomografia Computadorizada

RM = Ressonância Magnética

NMS = Neurônio Motor Superior

Tratamento conservativo em cão com doença do disco intervertebral Hansen tipo I grau IV: relato de caso

ARAUJO, F. V.

DDIV; Tetraplegia; Fisiatria.

Conservative treatment in a dog with Hansen type I grade IV intervertebral disc disease: case report

ARAUJO, F. V.

IVDD; Tetraplegia; Physiatry.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de uma cadela atendida em clínica veterinária particular em Itapetininga (SP), que apresentava um histórico de tetraplegia, hiperestesia com dor cervical, ausência de dor superficial e tônus muscular diminuído há aproximadamente quatro meses. A paciente havia sido previamente diagnosticada com tumor de cerebello, com recomendação de eutanásia em outro estabelecimento veterinário. Encaminhada à clínica para uma avaliação adicional e revisão diagnóstica, foram indicados exames complementares, incluindo ressonância magnética e tomografia computadorizada. Os resultados indicaram compressão na região cervical, atribuída à extrusão do disco intervertebral entre os segmentos C3-C4, caracterizando um caso de Doença do disco intervertebral (DDIV) Hansen tipo I de grau IV, conforme os exames realizados e os sinais clínicos observados. Dada a natureza de alto risco da cirurgia e a cronicidade da lesão, optou-se pelo tratamento conservativo. Recomendaram-se intervenções multimodais, que incluíam o uso de anti-inflamatório, vitaminas, fisioterapia e acupuntura. Após dois meses de tratamento, a paciente conseguiu deambular com o apoio dos quatro membros e apresentou significativa recuperação da qualidade de vida. Conclui-se que, neste estudo de caso, o monitoramento contínuo da evolução clínica da cadela foi um fator prognóstico crucial na decisão por um tratamento conservador multimodal, ressaltando a importância de um diagnóstico preciso e de uma abordagem terapêutica eficaz para essa condição.

ABSTRACT

This study aims to report a clinical case of a female dog treated at a private veterinary clinic in Itapetininga (SP), which presented a history of tetraplegia, hyperesthesia with cervical pain, absence of superficial pain, and decreased muscle tone for approximately four months. The patient had previously been diagnosed with a cerebellar tumor, with euthanasia recommended at another veterinary facility. Referred to the clinic for further evaluation and diagnostic review, complementary tests were indicated, including magnetic resonance imaging and computed tomography. The results indicated compression in the cervical region, attributed to extrusion of the intervertebral disc between the C3-C4 segments, characterizing a case of Type I Hansen Intervertebral Disc Disease (IVDD) of grade IV, according to the examinations performed and the clinical signs observed. Given the high-risk nature of the surgery and the chronicity of the lesion, conservative treatment was chosen. Multimodal interventions were recommended, including the use of anti-inflammatory medications, vitamins, physiotherapy, and acupuncture. After two months of treatment, the patient was able to ambulate with the support of all four limbs and showed significant recovery in quality of life. It is concluded that, in this case study, the continuous monitoring of the clinical progression of the dog was a crucial prognostic factor in the decision for a multimodal conservative treatment, highlighting the importance of accurate diagnosis and effective therapeutic approach for this condition.

Introdução

A doença do disco intervertebral (DDIV) é a principal causa de lesões na medula espinhal em cães² e atualmente pode ser subdividida em cinco tipos⁷. A extrusão, também conhecida como Hansen tipo I ou degeneração condróide, refere-se ao tipo de DDIV mais recorrente, a qual ocorre à transformação do núcleo pulposo gelatinoso em um material calcificado que se projeta através do anel fibroso para o canal vertebral, atingindo a medula⁸.

Cerca de 15% das discopatias em cães afetam a região cervical. Sinais clínicos típicos da DDIV cervical podem variar desde fraqueza muscular até tetraplegia¹ e a gravidade clínica é categorizada em graus I, II, III, IV e V com base na apresentação dos sinais clínicos¹⁴.

O diagnóstico inclui uma boa anamnese, sinais clínicos e exame neurológico do paciente, sendo indicado para um diagnóstico definitivo um exame complementar de imagem. A imagem é essencial para diagnosticar a DDIV e diferenciar seus subtipos. Atualmente, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética são as mais utilizadas e têm se tornado o foco de estudos contemporâneos⁴.

Os tratamentos para a DDIV variam conforme a gravidade da condição e podem ser classificados como conservativos ou cirúrgicos. Independentemente da abordagem escolhida, a combinação com técnicas de fisioterapia e reabilitação veterinária pode proporcionar resultados benéficos significativos³. A literatura veterinária apresenta uma quantidade limitada de evidências que auxiliem os profissionais na escolha de uma abordagem terapêutica em vez da cirúrgica para cães com DDIV. Essa escassez de dados clínicos sólidos contribuiu para a ausência de diretrizes consistentes para o manejo da DDIV em cães¹².

A DDIV foi selecionada como tema deste estudo por ser a doença neurológica mais prevalente em cães. O objetivo é relatar a abordagem do tratamento conservativo, bem como o acompanhamento da evolução clínica do paciente até sua recuperação e alta.

Relato do caso

Uma cadela, raça Poodle, com aproximadamente nove anos e pesando 6,6 kg, apresentou-se no dia 29 de setembro de 2023 com os seguintes sinais clínicos: Tetraplegia, ausência de propriocepção nos quatro membros, ausência de dor superficial, presença de dor profunda e espasmos na região cervical.

O histórico da paciente inclui o encaminhamento de outro serviço veterinário, onde foi levantada a suspeita de um tumor no cerebelo com base na avaliação dos exames, incluindo uma tomografia computadorizada (TC). O exame não indicou sinais de compressão ou alteração medular, e a imagem não capturou adequadamente a região cerebelar. A partir da nossa avaliação do caso, foi sugerido a realização, da ressonância magnética (RM) (colocar o segmento solicitado da rm – apenas cervica;l ? encéfalo também ?), para esclarecer a situação e determinar a condição real do paciente. Segundo o tutor, o animal apresentava sinais neurológicos há mais de um ano e vinha sendo tratado com diversos medicamentos, cujos nomes não soube informar. Durante esse período, o animal fez

sessões de acupuntura, com relato de melhora. No entanto, há quatro meses, o animal desenvolveu tetraplegia e, mesmo após as sessões de acupuntura, não houve resposta positiva. Os médicos veterinários instituíram um tratamento para dor, utilizando gabapentina, tramadol e medicamentos homeopáticos. Foram realizados exames, incluindo ultrassonografia, hemograma, avaliação da função renal e hepática com nada digno de nota para a queixa principal, além de radiografias que indicaram a necessidade de uma TC. Sem o laudo tomográfico, o tutor foi informado de que o animal não tinha mais chances de recuperação, levando-o a procurar a clínica para uma segunda opinião.

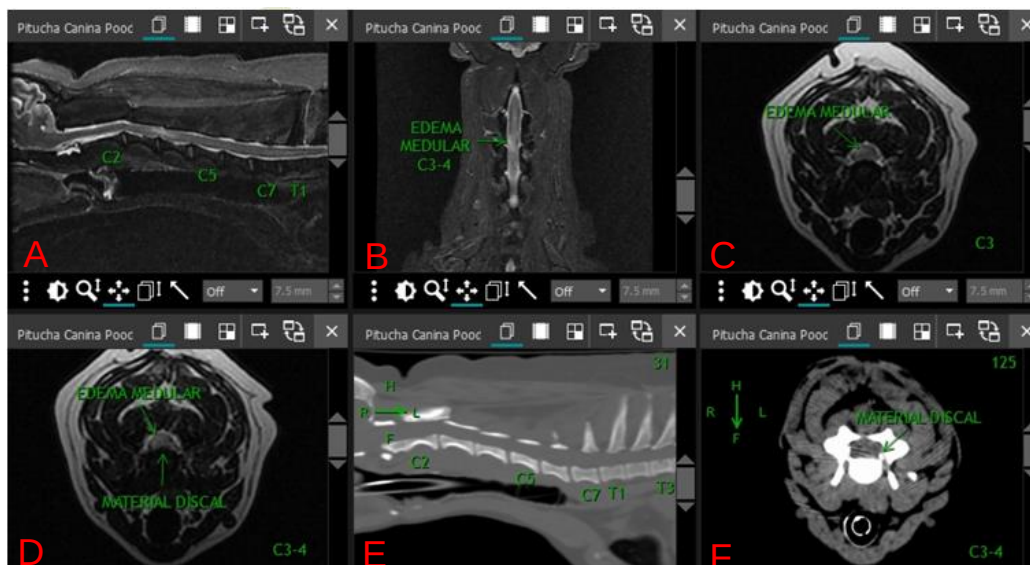
Na avaliação clínica, que incluiu exames físicos, ortopédicos e neurológicos, a paciente encontrava-se em decúbito lateral direito, com incapacidade de se manter em pé e ausência de propriocepção nos quatro membros, que estavam flácidos (certeza que estavam flácidos? pq para localização de ddiv cervical, o tônus muscular precisam estar normal a aumentado – flácido já remeteria a outros diferenciais como doenças periféricas que também Poderiam melhorar com tratamento conservativo) e apresentavam dor profunda (nocicepção superficial – estava ausente? descrever). O exame de palpação revelou dor e rigidez muscular na região cervical (C3-C4). As características observadas eram compatíveis com a genética condrodistrófica, incluindo espasmos musculares na região cervical, teste plessimétrico positivo, debilidade generalizada e tetraplegia. A lesão foi presumida na região cervical, sugerindo tratar-se de uma lesão do NMS (para ser lesão de NMS tônus precisa estar de normal a aumentado nos 4 membros para localização cervical)

Reconhecendo que a TC é um exame limitado na avaliação de tecido neural⁴, solicitou-se a realização de uma nova TC associada a uma RM em região cervical da coluna, exame padrão ouro para avaliação da medula espinhal. Os exames de imagem, realizados no dia 07 de outubro de 2023, obtiveram imagens ponderadas em T2 e T1 (antes e depois da administração de contraste), além de sequências STIR em T2.

Identificou-se uma pequena quantidade de material discal amorfo, hipointenso nas imagens ponderadas em T2 e hiperatenuante nas tomografias, localizada na porção ventrolateral esquerda do canal vertebral em C3-C4. Isso compromete parcialmente o espaço subaracnoide, deslocando e comprimindo discretamente a medula espinhal, caracterizando uma compressão extradural (discopatia/extrusão discal).

Além disso, observou-se hipersinal em T2 e STIR afetando o parênquima medular, estendendo-se da altura do terço caudal de C3 até o terço médio de C4, indicando edema medular. Assim, as imagens indicaram que o paciente apresenta mielopatia compressiva no segmento C3-C4 (extrusão discal) com edema medular associado. Outros achados incluem degeneração discal múltipla.

Figura 1: A) RM plano sagital indicando desidratação discal e compressão medular em C3-C4; B) RM plano coronal indicando edema medular em C3-C4; C) RM plano axial indicando edema medular em segmento C3; D) RM plano axial indicando edema medular e extrusão do material discal em C3-C4; E) TC plano sagital; F) TC plano axial indicando a extrusão do material discal



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Após o resultado da RM, analisou-se a lesão e concluiu-se que se tratava de uma lesão de grau IV, crônica, com pequenos fragmentos do núcleo pulposo causando uma compressão discreta na medula. Em conversa com o tutor, esclareceu-se o diagnóstico, os riscos e os possíveis resultados de uma cirurgia.

O tutor optou por seguir um tratamento conservativo multimodal, que inclui o uso de anti-inflamatórios, sendo o Dexacitoneurin, administrado em 8 aplicações intramusculares a cada 48 horas. Este medicamento, de acordo com o fabricante; combinando a ação anti-inflamatória da dexametasona com as ações neuro regeneradoras e analgésica das vitaminas B1, B6 e B12, presentes no Organeuro cerebral, utilizado uma cápsula por dia em um período de 21 dias, permite alívio rápido da inflamação e da dor de diferentes causas⁶.

Além do uso de nutracêuticos, ômega 3 e 6, que atuam como importantes moduladores biológicos, pois atuam na modulação de processos como inflamação e estresse oxidativo e possuem implicações significativas para a saúde cerebral de cães idosos¹³.

Também foi instituído o uso de Revimax 25mg, a cada 12 horas e durante 21 dias. Este fármaco, à base de propentofilina, contribui para a redução de alterações comportamentais e melhora a qualidade de vida de cães idosos, promovendo a vasodilatação cerebral e aprimorando a circulação sanguínea no cérebro. Sua ação é direcionada a processos neurodegenerativos, resultando em uma melhora significativa na função cognitiva e na diminuição das alterações comportamentais¹⁵.

Complementar ao tratamento medicamentoso, foi indicado a realização de sessões de fisioterapia e acupuntura, focando na reabilitação da marcha, duas vezes por semana, desde o dia 15 de outubro ao dia 14 de dezembro de 2023, totalizando dezoito sessões. Solicitou-se retornos a cada 10 dias para reavaliação.

No dia 19 de outubro de 2023, a paciente apresentou melhora, conseguindo manter-se em decúbito esternal e avançando para a posição em pé. Na primeira sessão de fisioterapia, foi estabelecido um protocolo que incluía laserterapia na região cervical (5J por ponto, em 5 pontos), acupuntura na região interdigital e aplicação de bandagem terapêutica nessa mesma área.

Em 23 de outubro de 2023, a paciente iniciou a deambulação, apresentando ataxia no membro torácico esquerdo e no membro pélvico direito, mas sem dor na região cervical durante a palpação. Durante a sessão de fisioterapia, foram incorporados exercícios de cinesioterapia, que incluíam o uso de tapete proprioceptivo, discos de isometria, passagem por obstáculos e exercícios de sentar e levantar. O protocolo continuou com laserterapia, bandagem terapêutica e acupuntura.

Figura 2: Paciente realizando sessão de fisioterapia.



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

No retorno clínico feito dia 20 de dezembro de 2023, concluiu-se que a cada aplicação de *Dexa Citoneurin*, associado aos demais medicamentos e sessões fisioterápicas complementares, o paciente apresentou uma melhora significativa, com uma recuperação de 80% na deambulação até aquele momento.

No dia 10 de janeiro de 2024, foi realizado um novo exame neurológico (descrever o exame) no animal, que demonstrou uma recuperação de 90% dos sinais clínicos observados no primeiro exame. Essa melhora significativa resultou em uma deambulação correspondente a 95% da sua função motora. Com base nesses resultados positivos, foi concedida a alta ao animal, com a recomendação de avaliação neurológica a cada 12 meses, desde que não haja o surgimento de novos sinais clínicos, além da continuação com as sessões de terapia uma vez na semana por dois meses.

Discussão

A análise dos resultados de um tratamento conservativo em um cão diagnosticado com DDIV Hansen tipo I grau IV revela aspectos significativos sobre a eficácia (difícil colocar que revela aspectos significativos sobre eficácia, pois é o relato de 1 caso, podemos colocar revela a possibilidade das intervenções não cirúrgicas das intervenções não cirúrgicas. No relato de caso em questão, a combinação da terapia clínica que envolveu o uso de glicocorticoide, vitaminas, analgesia, fisioterapia e acupuntura resultaram em uma recuperação satisfatória, destacando a viabilidade do tratamento conservativo mesmo em estágios avançados da doença.

Um dos pontos centrais na recuperação foi a abordagem multidisciplinar, que visou não apenas a redução da dor, mas também a promoção da mobilidade e da função motora. O uso de analgesia adequada, incluindo anti-inflamatórios e analgésicos, foi fundamental para permitir que o animal se movesse com mais conforto. Segundo⁵, o manejo da dor é um aspecto crítico no tratamento da DDIV, pois a dor crônica pode levar à inatividade e à degradação muscular, dificultando ainda mais a recuperação. Além disso, altas doses de corticosteroides, como dexametasona, foram empregadas em situações de compressão aguda para minimizar o edema medular vasogênico¹⁰. Essas medicações também ajudam a reduzir a formação de radicais livres e espécies reativas de oxigênio no tecido nervoso, evitando assim um comprometimento neurológico mais amplo e severo.

A fisioterapia desempenhou um papel crucial na reabilitação, ajudando a fortalecer os músculos e a melhorar a coordenação motora. A prática de exercícios específicos, como a utilização de tapetes proprioceptivos e exercícios de resistência, favoreceu a reeducação neuromuscular. É necessário enfatizar que a reabilitação adequada é essencial para animais com lesões neurológicas, promovendo a plasticidade neural e a recuperação funcional¹.

Adicionalmente, a inclusão de terapias complementares, como acupuntura, demonstrou ser benéfica para o alívio da dor e a promoção do bem-estar geral do animal. Estudos indicam que a acupuntura pode melhorar a circulação sanguínea e reduzir a inflamação, contribuindo para um ambiente propício à recuperação⁹. A combinação dessas abordagens não apenas melhorou a condição clínica do animal, mas também aumentou a qualidade de vida, permitindo que o cão retomasse atividades cotidianas.

Outro fator importante observado foi a necessidade de um acompanhamento rigoroso e contínuo. O monitoramento da resposta ao tratamento permitiu ajustes nas intervenções, otimizando os resultados. A individualização do tratamento, adaptando-se às necessidades específicas do paciente, foi fundamental para o sucesso alcançado.

Removeria isso – não acho que se encaixa no quesito ético entre profissionais, e descrever isso em um tcc. Esse resultado ressalta a importância de um diagnóstico assertivo, que possa direcionar o tratamento de forma eficaz. O sucesso do tratamento conservativo foi eficaz, e também

demonstrou que, com a abordagem adequada, é possível proporcionar uma vida digna e ativa, mesmo em casos graves de DDIV.

Considerações finais

Em suma, este relato de caso não apenas destaca a eficácia do tratamento conservativo em situações críticas, mas também reforça a importância de intervenções rápidas e bem planejadas, que podem transformar o prognóstico de animais que, a princípio, enfrentam um prognóstico desfavorável.

Ademais, o presente trabalho destaca a eficácia do tratamento conservativo na DDIV Hansen tipo I grau IV, demonstrando que abordagens não cirúrgicas podem levar a resultados positivos significativos, mesmo em situações que tradicionalmente exigiriam cirurgia. Este caso reforça a importância de um manejo holístico e bem planejado, que combine analgesia, fisioterapia e terapias complementares, possibilitando a recuperação funcional do animal afetado. Futuros estudos e relatos de casos similares são essenciais para aprofundar a compreensão sobre as melhores práticas no tratamento conservativo dessa condição complexa.

Referências bibliográficas

1. **BRAUND, K. G.** Clinical syndromes in veterinary neurology. Baltimore: Williams & Wilkins, 1986. 257 p.
2. **BRAUND, K. B.** Traumatismo agudo da medula espinhal. In: BOJRAB, M. J. (Ed.). *Mecanismos da Moléstia na Cirurgia de Pequenos Animais*. 2. ed. São Paulo: Manole, 1996. p. 1311-1326.
3. **BRISSON, BRIGITTE A.** Intervertebral disc disease in dogs. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 40, n. 5, p. 829-858, 2010.
4. **DA COSTA, R. C.; DE DECKER, S.; LEWIS, M. J.; VOLK, H.; CANINE SPINAL CORD INJURY CONSORTIUM (CANSORT-SCI).** Diagnostic imaging in intervertebral disc disease. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 7, p. 588338, 2020.
5. **DEWEY, C. W.** *A Practical Guide to Canine and Feline Neurology*. Iowa: Blackwell, 2003. 642 p.
6. **GAZONI, F. M.; MALEZAN, W. R.; SANTOS, F. C.** O uso de vitaminas do complexo B em terapêutica analgésica. *Revista Dor*, v. 17, p. 52-56, 2016.
7. **FENN, J.; OLBY, N. J.; CANINE SPINAL CORD INJURY CONSORTIUM (CANSORT-SCI).** Classification of intervertebral disc disease. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 7, p. 579025, 2020.
8. **FOSSUM, Theresa Welch.** *Cirurgia de pequenos animais*. Brasil: Elsevier, 2015.

9. **JOAQUIM, J. G. F.** Comparação entre Eletroacupuntura, Cirurgia e Cirurgia Associada à Eletroacupuntura no Tratamento da Doença do Disco Intervertebral em Cães. Botucatu, 2008. 98 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".
10. **JEFFERY, N. D.; LEVINE, J. M.; OLBY, N. J.; STEIN, V. M.** Intervertebral disk degeneration in dogs: consequences, diagnosis, treatment, and future directions. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 27, p. 1318-1333, 2013.
11. **KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg.** *Anatomia dos animais domésticos: Texto e atlas colorido*. Porto Alegre: Artmed, 2021. p. 109-114.
12. **MOORE, S. A.; TIPOLD, A.; OLBY, N. J.; STEIN, V.; GRANGER, N.; CANINE SPINAL CORD INJURY CONSORTIUM (CANSORT-SCI).** Current approaches to the management of acute thoracolumbar disc extrusion in dogs. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 7, p. 610, 2020.
13. **MORAES, R. A.; et al.** Modulation of inflammation by omega-3 fatty acids in senior dogs: insights from clinical trials. 2020.
14. **OLBY, N. J.; DA COSTA, R. C.; LEVINE, J. M.; STEIN, V. M.; CANINE SPINAL CORD INJURY CONSORTIUM (CANSORT-SCI).** Prognostic factors in canine acute intervertebral disc disease. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 7, p. 596059, 2020.
15. **YAMADA, K.; TANAKA, T.; SENZAKI, K.; KAMEYAMA, T.; NABESHIMA, T.** Propentofylline improves learning and memory deficits in rats induced by β -amyloid protein-(1-40). *European Journal of Pharmacology*, v. 349, n. 1, p. 15–22, 1998.