

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n4a556.1-5>

## **Metilprednisona via epidural como tratamento alternativo para controle da dor na síndrome da cauda equina em cadela com instabilidade lombossacra: relato de caso**

**Thais de Moura Macedo, Wellington Henrique Bessi**

<sup>1</sup>Graduada na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES). Santos, SP, Brasil.

<sup>2</sup>Graduado na Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Paranaense (UNIPAR). Umuarama, PR, Brasil.

Autor para correspondência, E-mail: [thais.moura\\_macedo@hotmail.com](mailto:thais.moura_macedo@hotmail.com)

**Resumo.** O presente trabalho refere-se à síndrome da cauda equina em cães com ênfase no tratamento clínico, não invasivo para controle da dor. A cauda equina é uma coleção de raízes de nervos que descende do canal vertebral ao final da medula espinhal, acometendo principalmente cães de grande porte. O tratamento conservativo associado é uma opção frente ao tratamento cirúrgico. Frente a isso, este relato mostra o efeito do uso de aplicações peridurais de metilprednisona em três aplicações com intervalo de vinte e um dias.

**Palavras chave:** Síndrome da cauda equina, analgesia

### ***Methylprednisone administration epidural via as an alternative treatment to control pain in equine tail syndrome in bitch with lumbosacral instability: case report***

**Abstract.** Labor refers to the equine tail syndrome in dogs with an emphasis on clinical, noninvasive treatment for pain control. The equine tail is a collection of nerve roots that discovers the vertebral canal at the end of the spinal cord, mainly affecting large dogs. Conservative treatment is an option over surgical treatment. In view of this, this report shows the effect of the use of epidural applications of methylprednisone in three applications with interval of twenty-one days.

**Keywords:** Cauda equina syndrome, analgesia

### ***Metilprednisona vía epidural como tratamiento alternativo para control del dolor en el síndrome de cola equina en perra con inestabilidad lumbosacral: Informe de caso***

**Resumen.** El presente estudio se refiere al síndrome de cola equina en perros con énfasis en el tratamiento clínico, no invasivo para el control del dolor. La cola equina es una colección de raíces nerviosas que descende del canal vertebral al final de la médula espinhal, afectando principalmente los perros de gran porte. El tratamiento conservador asociado es una opción para el tratamiento quirúrgico. Frente a esto, este informe muestra el efecto del uso de aplicaciones epidurales de metilprednisona en tres aplicaciones a intervalos de veintidós días.

**Palabras clave:** Síndrome de Cauda equina, analgesia

## Introdução

A síndrome da cauda equina é uma enfermidade neurológica provocada por estenose congênita ou adquirida do canal vertebral lombossacra ([Schulman & Lippincott, 1990](#)). São sinônimos de síndrome da cauda equina: estenose lombossacra compressão da cauda equina, espondilose lombossacra, malformação ou má articulação lombossacra e instabilidade lombossacra ([Bojrab, 2005](#)).

Relata-se maior ocorrência em animais de grande porte, especialmente da raça Pastor Alemão, Border Collie e Labrador Retriever ([Brasil, 2006](#)) tendo maior prevalência em cães machos, entre 2 e 13 anos ([Chisman, 1985](#)). Esta síndrome reflete vários graus de envolvimento dos membros pélvicos, bexiga, esfíncter anal e cauda, com sintomas clínicos que variam desde flacidez até paralisia dos membros pélvicos ([Bojrab, 2005](#)).

Os sinais clínicos da síndrome da cauda equina diferem-se daqueles observados em outras localizações da medula espinhal, em virtude da estrutura anatômica particular da região, a condição é vista em cães de várias idades e rara em gatos ([Fossum, 2014](#)). Graus diferentes de lesões podem estar presentes, resultando em diversos métodos de tratamento, baseados principalmente no conhecimento clínico do médico veterinário ([Fossum, 2014](#)).

O diagnóstico de estenose lombossacral degenerativa é feito com base na identificação do animal e nos resultados das técnicas de diagnóstico por imagem da região lombossacral (tomografia ou ressonância), bem como nos achados históricos e clínicos. Em casos mais complexos pode-se utilizar a eletromiografia. O tratamento de paciente com estenose lombossacral degenerativa pode ser não cirúrgico ou cirúrgico, semelhantemente ao de outras doenças associadas a disco intervertebral. As decisões terapêuticas baseiam-se principalmente na gravidade dos sinais clínicos, na idade do paciente e na presença de doenças concomitantes.

A terapia não cirúrgica consiste a princípio no repouso forçado por algumas semanas, seguido por um período de caminhadas ou passeios curtos e regulares para manter a massa muscular. Além disso, é recomendável o uso de medicação anti-inflamatória (agentes anti-inflamatórios não esteroides ou prednisona, mas não ambos) e de analgésicos (p. ex., gabapentina), bem como a redução do peso corporal. Um estudo retrospectivo avaliou o uso de injeções epidurais de corticosteroides guiadas por fluoroscopia em 38 cães e constatou um melhor resultado em 79% deles. Em pacientes com déficits neurológicos ou naqueles com dor refratária ao tratamento não cirúrgico, a cirurgia é a modalidade terapêutica de escolha. Em geral, o procedimento cirúrgico em cães consiste em uma laminectomia dorsal sobre o espaço entre L7–S1. O alargamento do forame intervertebral entre L7–S1 (foraminotomia) ou a remoção dos processos articulares (facetectomia) também pode ser necessário caso se visualize a compressão da raiz nervosa de L7. Embora a maioria dos neurocirurgiões/cirurgiões não defenda a estabilização cirúrgica da articulação lombossacral, isso pode ser aconselhável em alguns casos (p. ex., facetectomia bilateral).

## Revisão bibliográfica

A cauda equina é um feixe de nervos contidos no interior do canal espinhal da coluna vertebral lombar inferior e sacral ([Prata, 1998](#)). Ela contém grande número de raízes nervosas em uma pequena área localizada em L6 até S3 e, por isso, uma lesão na região pode envolver vários nervos ([Bojrab, 2005](#)).

Nos cães, os últimos segmentos da medula espinhal lombar, L5, L6, L7, encontram-se no interior da quarta vértebra lombar. Os segmentos sacrais S1, S2, S3 localizam-se dentro do corpo da quinta vértebra lombar e os segmentos coccígeos dentro da sexta vértebra lombar ([Nelson & Couto, 2015](#)). As raízes dos nervos L6 e L7 e S1 formam o nervo isquiático. Os nervos S2 e S3 contribuem para a formação do nervo podendo, que inerva o períneo e o esfíncter anal externo, além do nervo pélvico, que controla a continência urinária e fecal ([Prata, 1998](#)).

A síndrome da cauda equina é definida como a moléstia neurológica provocada por estenose congênita ou adquirida do canal vertebral lombossacral ([Schulman & Lippincott, 1990](#)) e pode ser congênita ou adquirida. A causa congênita é rara, ocorrendo geralmente em cães com acondroplasia. Já, a etiologia adquirida sucede geralmente a extrusão de disco, estenose do canal devido à espondilose

crônica, fraturas e luxações, que determinam a compressão da região ([Bojrab, 2005](#)). Pode ocorrer secundariamente a tumor, osteocondrose vertebral ou sacral, malformação óssea congênita ou proliferação progressiva de tecidos da região lombossacra ([Nelson & Couto, 2015](#)).

Os cães acometidos exibem lentidão para se levantar de uma posição inclinada e ainda relutância em correr, sentar, saltar, subir escadas ou abanar a cauda ([Palmer & Chambers, 1991](#)). A claudicação e a fraqueza dos membros pélvicos agravam-se com os exercícios, pois os vasos sanguíneos que acompanham as raízes dos nervos espinhais dentro do forame intervertebral já comprimido dilatam-se e comprimem ainda mais as raízes nervosas ([Palmer & Chambers, 1991](#)).

Pode ocorrer hiperestesia ou parestesia do períneo, com dermatite úmida auto infligida do períneo e da base da cauda. As incontínências urinárias e fecais são raras ([Nelson & Couto, 2015](#); [Ramirez & Thrall, 1998](#)). A bexiga é frequentemente paralisada, que resulta em retenção de urina e passivas transbordações, ou seja, incontínência ([Jeffery, 1995](#)).

Com frequência, os achados clínicos representam a base para se obter o diagnóstico em cães acometidos, devido à dificuldade de interpretação de muitos testes diagnósticos de rotina. Para [Nelson & Couto \(2006\)](#), o achado mais consistente do exame físico é a dor eliciada por palpação profunda da região dorsal do sacro ou por dorso flexão da cauda ou hiperextensão da região lombossacra.

Para [Fossum \(2014\)](#), os reflexos miotáticos espinhais avaliam a integridade dos componentes sensoriais e motores do arco reflexo e a influência dos trajetos motores descendentes no reflexo, podendo-se obter três níveis de resposta: ausência de reflexos; reflexos normais; e reflexos aumentados. Como regra geral, deve-se realizar o teste sensorial por último, que deve ser pela aplicação de estímulos dolorosos em cada membro e na cauda.

Devem-se usar estímulos dolorosos progressivamente mais fortes, como pinça hemostática Kocker, para avaliar a percepção dolorosa profunda. Como regra geral, a perda de função após uma lesão no cordão espinhal se desenvolve como se segue: (1) perda da propriocepção, (2) perda de função motora voluntária, (3) perda de sensação dolorosa superficial e (4) perda de sensação dolorosa profunda ([Fossum, 2014](#)).

Os principais diagnósticos diferenciais são: afecções neurológicas tais como, discosespondilite, neoplasia, anomalia congênita, mielopatia degenerativa, neurite da cauda equina ([Brasil, 2006](#)); afecções ortopédicas tais como, artrite coxofemoral, displasia coxo femoral, ruptura do ligamento cruzado, contratura do grácil e prostopatias ([Slatter, 1998](#)).

Diversos tratamentos têm sido descritos, desde acupuntura, repouso, uso de anti-inflamatórios e procedimentos cirúrgicos ([Chierichetti & Alvarenga, 1999](#)). O tratamento mais adequado depende do estado neurológico do animal, do histórico médico e da evolução dos sinais clínicos, por isso cada caso deve ser avaliado individualmente ([Brisson, 2010](#); [De Lahunta et al., 2014](#); [Ettinger et al., 2002](#)).

[Jeffery \(1995\)](#) cita que existem tratamentos conservativos, à base de corticosteróides, antiinflamatórios não esteroidais e acupuntura, mas que esses não apresentam de uma forma geral resultados satisfatórios. As abordagens primárias incluem o uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES), os quais atuam apenas na dor nociceptiva. Nas dores neuropáticas, uma abordagem terapêutica pode ser utilizada, tais como o uso de antidepressivos como amitriptilina, anticonvulsivantes como a gabapentina, carbamazepina, pregabalina e opióides. Dessa forma, a combinação desses componentes analgésicos com AINES pode ser útil no caso de dor crônica não responsiva aos tratamentos apenas com fármacos de ação antinociceptiva ([Bridges et al., 2001](#); [Tranquilli et al., 2013](#)).

A cirurgia deve ser indicada após exame neurológico seriado e de acordo com o estado neurológico do paciente e pela resposta à terapia médica conservativa [Fossum \(2014\)](#). Apesar de existirem várias técnicas para descompressão da cauda equina como a técnica de fenestração, discectomia, fixação ou fusão, a laminectomia é a técnica mais indicada, onde o animal deve ser posicionado dorso-ventralmente ([Prata, 1998](#)).

### Relato de caso

Foi atendido no dia 18 de julho de 2018, canina, fêmea, sem raça definida, três anos de idade.

Proprietário procurou o serviço Médico Veterinário da Unidade Didática Clínica Hospitalar da FZEA-USP, Pirassununga, SP. A queixa principal era em relação à dificuldade deambulatória com os membros pélvicos e permanecia em posição quadrupedal por um tempo reduzido, deixando de ser ativa e com restrição a movimentação em relação às atividades que exercia anteriormente e ainda referia preferência de decúbito apenas em um lado, acomodando-se vagarosamente. Ao exame clínico foi possível observar hipertrofia de membros torácicos, e atrofia muscular moderada em membros pélvicos. Dificuldade deambulatória e restrição de movimento, animal permanecia um período curto em posição quadrupedal. Na avaliação neurológica, paciente apresentava sinais de dor intensa em palpação e extensão lombo sacra e déficit de propriocepção em membro pélvico direito e esquerdo (MPDE), possuindo resposta de nocicepção ao pinçamento interdigital. Após exame físico foi solicitado exame de imagem, de região lombossacra e retorno com as imagens solicitadas para melhor avaliação do quadro clínico do paciente. Sendo prescrito ao mesmo analgesia, tramadol 4 mg/kg por 7 dias de 8 em 8 horas, dipirona 25 mg/kg idem.

Ao retorno do paciente com 4 dias para avaliação do quadro clínico e exame de imagem, foi identificado apenas alterações radiográficas em região lombossacra, a qual constava visibilização de vértebra transicional (sacralização de L7), presença de opacificação em forâmen intervertebral entre L6 e L7, visibilização de esclerose em epífise caudal de L7 e cranial de S1 e de osteófitos dorsais (exuberantes) e ventrais entre L7-S1, sugerindo instabilidade lombossacra e ocasionando processos degenerativos secundários e precoces. Achados radiográficos entre L7 e S1 devendo ser também diferenciados de discoespondilite, e o mesmo sugeriu exame de tomográfico, para melhor avaliação das estruturas acometidas. Após o laudo radiográfico foi instituído ao tratamento anterior carprofeno 2,2 mg/kg de 12 em 12 horas pelo período de 10 dias, além de recomendar repouso, restrição de movimento. E recomendou-se ao proprietário exame tomográfico, neste período de tratamento o animal apresentou melhora significativa e proprietário se ausentou, retornando após 35 dias coma piora do quadro e relatando querer realizar exame solicitado.

Iniciou-se após piora do quadro clínico o uso de gabapentina 10 mg/kg de 12 em 12 horas, durante 30 dias. O proprietário relatou ter apresentado melhora após o uso de gabapentina significativa do quadro geral do paciente, exame tomográfico com alteração em L7-S1, apresentando listese ventral de epífise cranial do sacro em relação a epífise caudal da vértebra L7, foi então sugerido ao proprietário, com o mesmo ciente de todas as terapias o uso de corticoide de depósito por via epidural, sendo utilizado metilprednisona 1mg/kg, em três aplicações com intervalo de 21 dias.

## Resultados

Após a terapia instituída, o paciente retornou novamente para avaliação, não apresentando nenhum sinal de dor à palpação e extensão lombossacra, a observação da melhora significativa tanto com o relato do proprietário, quanto na avaliação clínica e física do médico veterinário responsável se deu logo após a segunda aplicação, não o isentando de outras terapias, como a fisioterapia e acompanhamento minucioso do quadro.

A síndrome da cauda equina, por ser uma afecção com diversas etiologias e sinais clínicos, exige um bom conhecimento da região lombossacra, incluindo vértebras, medula espinhal e nervos periféricos. Aliar esse conhecimento, exames específicos é fundamental para obter um diagnóstico e um tratamento correto. O proprietário tem um papel muito importante na evolução do tratamento, visto que uma das medidas terapêuticas é deixar o animal confinado, receber tratamento medicamentoso e alguma das vezes fazer reabilitação através de fisioterapias. Esses cuidados exigem tempo e dedicação.

## Considerações finais

As doenças relacionadas à medula espinhal possuem origens e modos de ação diferentes, no entanto, todas levam a uma diminuição na qualidade de vida do animal, levando ao sofrimento. Os diferentes tipos de tratamentos para este tipo de lesão necessitam ser mais estudados e aprimorados para aumentar assim, as chances de cura do paciente e alívio da dor.

Apesar da síndrome da cauda equina ser uma doença degenerativa e com consequências significativas para o animal, o uso das medicações e recomendações prescritas no caso relatado

demonstrou-se eficiente no tratamento, proporcionando melhora significativa na qualidade de vida.

### Referências Bibliográficas

- Bojrab, M. J. (2005). *Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais*. Editora Roca.
- Brasil, F. B. J., Giordano, P. P., Martins, A. W. (2006). Síndrome da cauda equina, etiopatologia: revisão de literatura (parte I). *Boletim Médico Veterinário*, Espírito Santo do Pinhal, v. 2, n. 2, p. 26-33, jan./dez.
- Bridges, D., Thompson, S. W. N., & Rice, A. S. C. (2001). Mechanisms of neuropathic pain. *British Journal of Anaesthesia*, 87(1), 12–26.
- Brisson, B. A. (2010). Intervertebral disc disease in dogs. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, 40(5), 829–858.
- Chierichetti, A. L., & Alvarenga, J. (1999). Afecção degenerativa no disco intervertebral toracolumbar: revisão. *Revista Clínica Veterinária*, Ano IV, 22, 25–30.
- Chisman, C. L. (1985). Neurologia dos pequenos animais. In *São Paulo: Roca*. Editora Roca.
- De Lahunta, A., Glass, E. N., & Kent, M. (2014). *Veterinary neuroanatomy and clinical neurology* (Vol. 1). W.B. Saunders.
- Ettinger, S. J., Fedlman, E. C., & Taibo, R. A. (2002). *Tratado de medicina interna veterinária: enfermedades del perro y el gato*. Manole.
- Fossum, T. W. (2014). *Cirurgia de pequenos animais* (4th ed., Vol. 1). Elsevier Brasil.
- Jeffery, N. D. (1995). *Handbook of small animal spinal surgery*. WB Saunders.
- Nelson, R. W., & Couto, C. G. (2015). *Medicina interna de pequenos animais* (Issue 1). Elsevier Editora.
- Palmer, R. H., & Chambers, J. N. (1991). Canine lumbosacral diseases. 1. Anatomy, pathophysiology, and clinical presentation. *The Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 19, 61–69.
- Prata, R. G. (1998). Afecções da coluna lombossacral. In D. Slatter (Ed.), *Manual de cirurgia de pequenos animais* (pp. 1314–1331). Manole Ltda.
- Ramirez, O., & Thrall, D. E. (1998). A review of imaging techniques for canine cauda equina syndrome. *Veterinary Radiology & Ultrasound*, 39(4), 283–296.
- Schulman, A. J., & Lippincott, C. L. (1990). Cauda equina syndrome in dogs. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 10, 835–844.
- Slatter, D. H. (1998). *Manual de cirurgia de pequenos animais* (Vol. 2). Manole São Paulo.
- Tranquilli, W. J., Thurmon, J. C., & Grimm, K. A. (2013). *Lumb and Jones' veterinary anesthesia and analgesia*. John Wiley & Sons.

**Recebido:** 16 de outubro, 2019.

**Aprovado:** 23 de novembro, 2019.

**Publicado:** 25 maio 2020.

**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.