

SÍNDROME DA CAUDA EQUINA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

REVISÃO DA LITERATURA (PARTE II).

CAUDA EQUINA SYNDROME, DIAGNOSTIC AND TREATMENT.

LITERATURE REVIEW (PART II).

Fabício Bernardo de Jesus Brasil^{1,2}, Patrícia Popak Giordano^{1,3}, Acácio Wellington Martins⁴,

RESUMO

A cauda eqüina é o final da medula espinal que aparece na região lombo sacra, sendo a coleção de raízes nervosas que descem pelo canal vertebral, das vértebras L6, L7 e sacro. As afecções da cauda eqüina se diferem daquelas observadas em outras regiões da medula espinal, devido a sua anatomia singular. Esta síndrome acomete principalmente cães de grande porte, como o das raças pastor alemão, border collie, labrador retriever, sendo muito rara em gatos. Existem vários graus de envolvimento dos membros pélvicos, bexiga, esfíncter anal e cauda, com sinais clínicos variando desde flacidez até a paralisia dos membros pélvicos. O tratamento recomendado pela maioria dos autores é a laminectomia, porém não se descarta a possibilidade de utilizar o tratamento conservativo baseado em antiinflamatórios não esteroidais, corticosteróides e acupuntura. O prognóstico é bom para os animais que não apresentam disfunção urinária e fecal.

Palavras Chave: cães, cauda eqüina, laminectomia.

¹ Professor Doutor do Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal - CREUPI (UNIPINHAL) – Espírito Santo do Pinhal - SP. ² Professor Doutor Centro Universitário Moura Lacerda – Campus de Ribeirão Preto - SP. ³ Professor Adjunto III Pontifícia Universidade Católica – PUC Campus Poços de Caldas - MG. ⁴ Médico Veterinário Autônomo.

*Endereço para contato: Centro Regional Universitário de Espírito Santo do Pinhal. Rua Hélio Vergueiro Leite s/n CEP: 13990-000 Espírito Santo do Pinhal – SP
e-mail: fbjbrasil@yahoo.com.br

ABSTRACT

The cauda equina is the end of the spinal cord which appears in the lumbosacral region, being the collection of nervous roots which descend through the vertebral canal of vertebrae L6, L7 and sacrum. The cauda equina disorders differ from those observed in other regions of the spinal cord due to its unique anatomy. That syndrome affects especially large-sized dogs, such as German Shepherd, Border Collie, Retriever Labrador, being very rare in cats. There are several degrees of impairment of pelvic limbs, bladder, anal sphincter and tail, with clinical signs varying from flaccidity to paralysis of pelvic limbs. The treatment recommended by most authors is laminectomy, however the possibility of using the conservative treatment based in non-steroid anti-inflammatory drugs, corticosteroids and acupuncture is not discarded.

The prognosis is good for animals not presenting any urinary and fecal dysfunction.

Key words: dogs, cauda equina, laminectomy.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

A cauda eqüina é o local de menor ocorrência de disfunção neurológica comparando-se com a medula espinhal cervical ou toracolombar nos pequenos animais (BOJRAB,1996).

Ocorre principalmente em cães de grande porte, especialmente pastor alemão, border colie e labrador retriever (BOJRAB,1996). Garibaldi (2003) cita que ocorre ainda em dogue alemão, airdale terrier, setter irlandês e springer spaniel inglês.

O principal objetivo do trabalho foi de aprofundar em um tema pouco explorado em medicina veterinária, descrevendo os métodos de diagnóstico e formas de tratamento respectivamente.

Exame físico e Diagnóstico

A conduta neurológica se inicia no momento em que o clínico toma conhecimento dos dados da resenha do animal, quanto faz uma avaliação prévia dos fatores que podem sugerir uma afecção neurológica (CORDEIRO, 1996).

O exame físico geral deve ser feito em todos os pacientes, não sendo raro que afecções ortopédicas simulem condições espinais, então um exame clínico cuidadoso deve identificar estes problemas, e, particularmente, atenção deve ser dada à dor articular ou ao aumento de volume, visto que estes sinais estão presentes em muitos cães mal diagnosticados com distúrbios neurológicos (CHRISMAN, 1985; WHEELER; SHARP, 1999).

Se a lesão acomete a intumescência lombar (segmentos medulares de L4 e S2), ela provoca paralisia de neurônio motor inferior, tônus diminuído, perda de reflexos nos membros pélvicos, e os membros anteriores geralmente estão com os reflexos normais (NELSON; COUTO, 1994).

Estudo feito em 23 cães com síndrome da cauda equina demonstrou que o exame físico 15 animais tiveram déficits proprioceptivos conscientes em um dos membros pélvicos, 11 eram relutantes em se levantar, subir degraus ou saltar, e 5 apresentaram episódios intermitentes de dor no membro pélvico, manifestados pela claudicação do membro afetado depois do exercício ativo (SCHULMAN; LIPPINCOTT, 1990).

O principal exame baseia-se na palpação da região lombossacra e levantamento da cauda, o animal responderá com dor devido ao aumento de sensibilidade da região, que ocorre devido à compressão de nervos associado a exames por imagem (BRAUND, 1994).

Diagnóstico diferencial

O diagnóstico diferencial de afecção lombossacra inclui distúrbios neurológicos e inúmeras outras condições, e se o paciente tem nitidamente deficiências neurológicas, outras causas de afecção espinal ou de nervo periférico devem ser consideradas (WHEELER; SHARP, 1999).

Os principais diagnósticos diferenciais são: afecções neurológicas (discoespondilite, neoplasia, anomalia congênita, mielopatia degenerativa, neurite da cauda equina) (BRAUND, 1994); afecções ortopédicas (artrite coxo-femoral, displasia coxo-femoral, ruptura do ligamento cruzado, contratura do grácil), e prostopatias (WHEELER; SHARP, 1999).

Diagnóstico por imagem

O exame radiográfico simples, mostra somente a compressão no caso de fraturas na região lombossacral, no caso de protusão de disco e estenose a compressão é melhor visualizada com a utilização da radiografia contrastada, ou seja, a mielografia, pode se lançar mão também da tomografia computadorizada, discografia e ressonância magnética (PRATA, 1998).

Radiografia convencional

A radiografia convencional só poderá comprovar a moléstia lombossacra em número limitado de pacientes, a interpretação é dificultada devido à região anatômica altamente complexa, e a natureza inespecífica dos resultados observados, que pode conduzir a conclusões de falso-positivo (RAMIREZ; THRALL, 1998).

Radiografia convencional pode ser útil em alguns casos, mas a interpretação é difícil pela alta incidência à anormalidades na junção lombossacra em cães clinicamente normais, durante o exame o paciente deve estar anestesiado, em decúbito lateral com os membros torácicos e pélvicos estendidos cranial e caudalmente, e uma cunha de espuma é colocada sob o esterno para prevenir a rotação do tórax (WHEELER; SHARP, 1999).

Mielografia

A mielografia é uma técnica escolhida para avaliar a compressão dorsal da espinha (McKEE, 1993).

Na mielografia, a medula espinal é delineada pelo meio de contraste positivo injetado no espaço subaracnóide, onde a escolha do contraste é de grande importância, visto que muitos contrastes são extremamente irritantes ao tecido nervoso (WHEELER; SHARP, 1999).

Deve ser usado meio de contraste não iônico, solúvel em água, como o iohexol (Omnipaque, Nycomed) (McKEE, 1993; WHEELER; SHARP, 1999).

Discografia

A discografia pode demonstrar protrusões de discos e danos no ânulus fibroso do disco intervertebral lombossacro, uma pequena quantidade de contraste positivo é injetada dorsalmente no núcleo pulposo, com o uso de uma agulha espinhal, o extravasamento de contraste pode mostrar danos em disco (WHEELER; SHARP, 1999; McKEE, 1993).

Tomografia computadorizada

A tomografia computadorizada é uma radiografia especializada, na qual são obtidas imagens através de secções cruzadas da estrutura corpórea realizadas pelo computador (RAMIREZ; THRALL, 1998).

A tomografia computadorizada da região lombossacra é usada sem contraste médio no canal vertebral, porque este causa fluorescência e artefatos dificultando a interpretação (PALMER; CHAMBERS, 1991; JONES et al. 1995).

Tratamento cirúrgico

Em pacientes com estenose lombossacra congênita, é aconselhável realizar a laminectomia dorsal e facectomia unilateral ou bilateral com base nos sinais neurológicos, nos resultados obtidos por imagens, e nos achados cirúrgicos (RISIO et al. 2001).

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).

Deve ser feita então, a retirada dos processos espinhosos com a ajuda de uma goiva (SEIM, 1997).

Com uma broca pneumática ou elétrica de alta velocidade, a camada cortical externa é removida, é identificada a camada cortical interna do meio do corpo de L7 até o meio corpo de S2, a camada cortical interna é desgastada até ficar bem fina, e o periósteo interno é removido com uma cureta dental ou espátula de íris até que o local da laminectomia fique exposto. Deve-se lavar o local com solução salina morna, e logo após deve ser coletada gordura subcutânea livre para funcionar como enxerto, a gordura é posicionada em cima do local da laminectomia, os músculos epaxial internos são suturados com monofilamento não absorvíveis, e os tecidos subcutâneos e pele são suturados de maneira rotineira (JEFFERY, 1995).

Tratamento conservativo

Jeffery (1995) cita que existem tratamentos conservativos, à base de costicosteóides, antiinflamatórios não esteroidais e acupuntura, mas que esses não apresentam de uma forma geral resultados satisfatórios.

Cuidados pós-cirúrgicos

Cuidado pós-operatório durante as primeiras 24 horas inclui analgésico, antibióticos, restrição de espaço e exames neurológicos para acompanhamento (SEIM, 1997).

Itens de preocupação especial no cuidado de pacientes com doença espinhal são dor; recumbência e seus problemas auxiliares (sujeira fecal/urinária, feridas, edema de membro, perda do músculo; e infecção urinária (JEFFERY, 1995).

CONCLUSÃO

Múltiplas modalidades de imagem estão disponíveis para facilitar o diagnóstico da síndrome da cauda equina; porém muitas são inespecíficas e têm baixa sensibilidade.

Deve ser realizado o diagnóstico diferencial de moléstias não associadas com a junção lombossacra que imitam a síndrome da cauda equina. São elas: displasia coxo-femoral, desordens metabólicas que causam fraqueza dos membros pélvicos e mielopatia degenerativa.

A maioria dos cães são tratados inicialmente de forma conservativa, com repouso e medicação antiinflamatória. Se a dor é o principal sinal clínico o tratamento conservativo terá bons resultados. A intervenção cirúrgica é realizada em pacientes com sinais clínicos mais severos como disfunção urinária e fecal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTHEZ, P. Y.; MORGAN, J. P.; LIPSITZ, D. Discography and epidurography for evaluation of the lumbosacral junction in dogs with cauda equina syndrome. **Veterinary Radiology and Ultrasound**, California, v. 35, p.152-157, 1994.
- BODNER, R. D.; DELAMARTER, B. R.; BOHLMAN, H. H.; WIRCHER, M.; BIRO, C.; RESNICK, I. M. Urologic changes after cauda equina compression in dogs. **The Journal of Urology**, v. 143, p.186-190, 1990.
- BOJRAB, M. J. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 1996. p. 591-596.
- BRAUND, K. G. **Clinical Syndromes in Veterinary Neurology**. 2. ed. Saint Louis: Mosby, 1994. p.01-53
- CHRISMAN, C. L., **Neurologia dos pequenos animais**, São Paulo: Roca, 1985. p.236
- CORDEIRO, J. M. C., **Exame neurológico de pequenos animais**, Pelotas: EDUCAT, 1996. p. 547 - 568
- GARIBALDI, L. Síndrome da cauda eqüina In PELEGRINO, F. ; SURANITI, A. **Síndromes Neurológicas em cães e gatos**, São Caetano do Sul: Interbook, 2003. p. 110 – 115.
- JEFFERY, N. D. **Handbook of small animal spinal Sugery**. London. Saunders, 1995. p. 202-229.
- JONES, C. J.; WRIGHT, C. J.; BARTELS, E. J. Computed tomographic morphometry of the lumbosacral spine of dogs. **American Journal of Veterinary Research**, Blacksburg, v.9, p.1125-1132, 1995.
- KONNO, S.; KAYAMA, S.; OLMARKER, K.; KIKUCHI, S. Effects of OP-11206 (prostaglandin E1) on nerve-conduction velocity in the dog cauda equina subjected to acute experimental compression. **Journal of Spinal Disorders**, Philadelphia, v.9, p.103-106, 1996.
- LAGEADO, C. M.; TUDURY, E. A. FARIA, M. L. E. Automutilação devido a compressão da cauda eqüina em três cães e um gato. **Ciência Rural**, v. 29, p.71-74, 1999.
- McKEE, M. W.; MITTEN, W. R.; LABUC, H. R. **Surgical treatment of lumbosacral discospondylitis by a distraction-fusion technique**. **Journal of Small Animal Practice, Australia**, v.31, p.15-20, 1990.
- McKEE, M. Differential diagnosis of cauda equina syndrome. **In Practice**, v. 15, p. 243-244, 1993.

MORGAN, J. P.; BAHR, A.; FRANTI, C. E.; BAILEY, C. S. Lumbosacral transitional vertebrae as predisposing cause of cauda equina syndrome in German Shepherd Dogs; 161 cases (1987-1990). Journal of the American Veterinary Medical Association, **Davies**, v.202, p. 1877-1882, 1993.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Fundamentos de medicina interna de pequenos animais**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994. p. 678- 712.

PALMER, R. H.; CHAMBERS, J. N. Canine lumbosacral diseases. PartI, Anatomy, pathophysiology, and clinical presentation. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, v.19, p.61-69, 1991.

PRATA, R. G. Afecções da Coluna Lombosacral In SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1998. p. 1314 – 1331.

RAMIREZ, O.; THRALL, D. E. A review of imaging techniques for canine cauda equina syndrome. Veterinary Radiology and Ultrasound, **Raleigh**, v.39, p. 283-296, 1998.

RISIO, D. L.; SHARP, H. J. N.; OLBY, J. N.; MUÑANA, R. K.; THOMAS, B. W. Predictors of outcome after dorsal decompressive laminectomy for degenerative lumbosacral stenosis in dogs: 69 cases (1987-1997). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.219, p.624-628, 2001.

SCHULMAN, A. J.; LIPPINCOTT, C. L. Cauda equina syndrome in dogs. **Compendium on continuing Education for the practicing Veterinarian**, v.10, p. 835-844, 1990.

SCHWARZ, T.; OWEN, M. R.; LONG, S.; SULLIVAN, M. Vacuum disk and facet phenomenon in a dog with cauda equina syndrome. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.217, p.862-864, 2000.

SEIM, H. B. Surgery of the lumbosacral spine In: FOSSUM, T. W. **Small Animal Surgery**. USA: Mosby, 1997. p. 1131 – 1140.

SGROI, D. **Informazioni semplici ed esplicative riguardo la razza Del cane da pastore tedesco.** Karlsruhe 2002. Disponível em:

<http://www.canedapastoretedesco.info/Documenti/DLSS_esempi%20radiografici.htm>.

Acesso em: 04 nov. 2004

SLOCUM, B.; DEVINE, T. L7-S1 fixation-fusion for treatment of cauda equine compression in the dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 188, p.31-35, 1986.

SWENSON, M. J. **Dukes fisiologia dos animais domésticos**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. p. 653 – 689.

THOMAS, R. H. M. D. **Castle Orthopaedics and Sports Medicine, S.C.** National Association of Orthopaedic Nurses. Disponível em: <<http://www.castleortho.com/group/back/backpain.html> > Acesso em: 04 nov. 2004.

TONNESEN, J. Cauda equine syndrome in dogs. **European Journal of Companion Animal Practice**, v.4, p.51-56, 1994.

WHEELER, S.J; SHARP, N. J. H. **Diagnóstico e tratamento cirurgico das afecções espinais do cão e gato.** São Paulo: Manole, 1999. p.122-134.