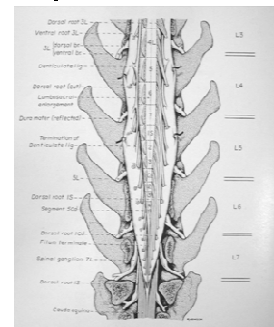


Síndrome da cauda equina

Cauda Equina

Raízes e nervos espinhais lombares, sacrais e caudais que transitam caudalmente desde a porção terminal da medula espinhal.

Cães pequeno porte: L6
Cães grande porte: L4
Felinos: L7-S1



(EVANS; CHRISTENSEN, 1979; MORGAN; BAILEY, 1990; WATT, 1991; MORGAN et al., 1993; BOJRAB, 1996; SLATTER, 1998).

Cauda Equina

- Nervos isquiáticos (L7-S1): m. extensores das CF, m. flexores das FTP, m. flexores e extensores digitais,
- Nervos pudendos (S2-3): esfíncter uretral e anal, m. da vulva e pênis, prepúcio e escroto,
- Nervos pélvicos (raízes nervosas de S2 e S3): vísceras pélvicas e órgãos genitais,
- Nervos caudais (Co1-Co5): determinam funções sensoriais/motoras da cauda.

(LORENZ; KORNEGAY, 2006; SELMI; PEREIRA, 1998)

Síndrome

DEFINIÇÃO:

Conjunto de sintomas que se apresentam numa doença e que a caracterizam.

<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=s%EDndrome>

Síndrome da cauda equina

Definição:

- conjunto de manifestações clínicas oriundas da disfunção sensorial/motora causada pela lesão das raízes nervosas que formam a porção terminal da medula espinhal,
- condição neurológica resultante da compressão, destruição ou deslocamento dos trajetos nervosos que constituem a cauda equina.

(WATT, 1991)

Síndrome da cauda equina

Sinonímia:

- instabilidade lombossacra,
- malformação-má articulação lombossacra,
- estenose espinhal lombossacra e
- espondilolistese reversa (retrolistese) lombossacra

Manifestações clínicas

- ✓ dor lombossacra,
- ✓ dor extensão dos membros pélvicos, elevação cauda,
- ✓ dificuldade em erguer-se,
- ✓ incoordenação dos membros pélvicos ou claudicação (frequentemente unilateral),
- ✓ atrofia muscular,
- ✓ automutilação do períneo, cauda, genitália ou membros e,
- ✓ incontinência urinária e/ou fecal

Quadro clínico impreciso - DCF

(TARVIN; PRATA, 1980; LECOUTEUR; CHILD, 1992; BASILE; BARROS, 1995; SELMI; PEREIRA, 1999; LAGEDO, TUDURY; FARIA, 1999; MCALLISTER; KEALY, 2000).

Predisposição

- raças de grande porte,
Labrador, Golden Retriever, Bernese Mountain dog, Rottweiler e Pastor Alemão,
- sem predileção quanto ao sexo e idade,
- adquirida – grande porte
congénita – pequeno porte
- “rara” nos felinos

(Lecouter & Child, 1992)

Predisposição

A junção lombossacra é uma das regiões mais dinâmicas da coluna vertebral, porém movimentos repetitivos e excessivos podem promover alterações degenerativas.

O movimento entre L7-S1 é **limitado** pelos:

- tecidos moles circundantes,
- disco intervertebral,
- facetas articulares
- FLEXÃO: lig. supraesp., interesp., amarelo e long. dorsal; e proc. art. L7-S1,
- EXTENSÃO: lig. long. ventral e proc. art. L7-S1
- LATERAIS: proc. art. L7-S1, lig. intertransversos, anel fibroso do DIV,
- ROTAÇÃO: proc. art. L7-S1 e anel fibroso do DIV

(Ramirez & Threl, 1998)

Pastor Alemão

- conformação anatômica da região lombossacra diferenciada,
- alta incidência de: degeneração do disco intervertebral entre L7-S1, vértebra de transição e osteocondrose lombossacra quando comparados com outras raças,
- diferenciação na conformação anatômica dos processos articulares de L7-S1

(MORGAN; ATILOLA; BAILEY, 1987; HANNA, 2001; AXLUND; HUDSON, 2003; ROSSI et al., 2004; FLÜCKIGER et al., 2006).

Métodos de diagnóstico

- radiografias convencionais e sob estresse – Rx,
- mielografia,
- epidurografia,
- discografia,
- venografia,
- eletromiografia,
- tomografia computadorizada – TC,
- ressonância magnética – RM,

(BARTHEZ; MORGAN; LIPSITZ, 1994; BASILE; BARROS, 1995; RAMIREZ; THRALL, 1998; FOSSUM, 2001)

Radiografias convencionais

Vantagens

- diagnóstico rápido e simples,
- promove uma extensa avaliação do segmento lombossacro,

Desvantagens

- baixa capacidade na diferenciação de tecidos moles,
- asa do ílio/sacro obscurecerem o forâmen intervertebral de L7-S1,



Erros de interpretação

(MATTOON; KOBLIK, 1993; RAMIREZ; THRALL, 1998; SLATTER, 1998).

Alterações radiográficas

- espondilose deformante ventral, dorsal e lateral,
- esclerose das faces articulares de L7-S1,
- diminuição do espaço intervertebral entre L7-S1,
- osteoartrite nos processos articulares de L7 e S1,
- listese,
- discoespondilite,
- estenose lombossacra,
- vértebra de transição,
- neoplasia óssea,
- osteocondrose sacral e
- trauma

Observação

Espondilose, listese, esclerose das faces articulares de L7 e/ou S1 e diminuição do espaço intervertebral L7-S1 podem ou não estar associadas com SCE, além de estarem presentes em muitos animais idosos de raças de grande porte **assintomáticos**.

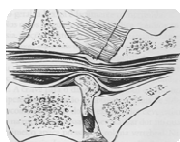
(Schulman; Lippincott, 1990; Bailey, 1990; Lecouter; Child, 1992; Mattoon; Koblik, 1993; Prusa, 1993; Ramirez, Thrall, 1998; (MATTOON; KOBLIK, 1993; SCHMID; LANG, 1993; THRALL, 2002).

Radiografias sob “stress”

- neutra
 - ventroflexão: alargamento do canal vertebral,
 - dorsoextensão: estreitamento do canal vertebral
- e o sacro pode se deslocar ventralmente em relação à L7.

(Ramirez & Thrall, 1998)

LISTESE



Embora evidências radiográficas de listese ventral de S1 em relação à L7 possam estar presentes em animais sem manifestações clínicas, isto representa um sinal de instabilidade (SCHMID; LANG, 1993).

Segundo HANNA (2001) a listese ventral de S1 em relação à L7 maior que quatro milímetros é potencialmente sugestiva de uma junção lombossacra anormal.

Mielografia

- mais utilizada, baixa sensibilidade (RAMIREZ, THRALL, 1998).
- pouco valor na avaliação da cauda equina: saco dural terminar, frequentemente antes da junção lombossacra, (PALMER; CHAMBERS, 1991; BARTHEZ; MORGAN; LIPSITZ, 1994; RAMIREZ, THRALL, 1998; FOSSUM, 2001; MORGAN; WIND; DAVIDSON, 2001; AXELUND; HUDSON, 2003).
- falhar na detecção de uma afecção no assoalho do canal vertebral devido à elevação dorsal fisiológica do espaço subaracnóide na junção lombossacra (Morgan; Wind; Davidson, 2001)

* Epidurografia, discografia e a venografia são exames contrastados de difícil interpretação (RAMIREZ, THRALL, 1998)

Tomografia Computadorizada

VANTAGENS

- x radiografias convencionais:
 - melhor resolução dos tecidos moles,
 - possibilita a realização de cortes seccionais de uma região,
 - melhor detalhamento anatômico (ausência de sobreposição),
 - melhor avaliação do forâmen intervertebral e processos articulares de L7-S1

(RAMIREZ, THRALL, 1998; JONES, 2007).

x ressonância magnética (RM):

- alta capacidade de diferenciar tecido ósseo e calcificações de partes moles

Contudo, na TC é difícil distinguir partes moles da cauda equina

(SUWANKONG et al., 2006).

Porém segundo Jones e Inzana (2000) algumas alterações tomográficas, tais como a estenose do canal vertebral e a diminuição da gordura epidural, na junção lombossacra, podem ser **insignificantes** clinicamente, especialmente em cães idosos.

Segundo Axelund e Hudson (2003) O **abaulamento do disco intervertebral** pode ser um achado tomográfico em cães **sadios**, ou seja, o disco intervertebral pode apresentar um aspecto achatado ou ligeiramente convexo na junção lombossacra em animais normais. Embora, esta condição predisponha **futuramente** ao aparecimento de **manifestações clínicas**.

Ressonância Magnética

As vantagens da RM em relação à TC:

- alto contraste de partes moles,
- excelente visibilização dos trajetos nervosos, disco intervertebral e ligamentos,
- detecção precoce de degeneração do disco intervertebral

(Jones; Banfield; Ward, 2000).

Sendo, portanto, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética eficazes na avaliação da região lombossacra, tornando-se específicas para demonstrar compressões nas raízes e trajeto dos nervos que compõem a cauda equina.

(RAMIREZ; THRALL, 1998).

“Conclusões”

- Em cães com estenose lombossacra degenerativa, a compressão da cauda equina será exacerbada quando os membros pélvicos forem estendidos caudalmente (dorsoextensão) e aliviada quando os membros pélvicos são fletidos (ventroflexão),
- A imagem radiográfica adquirida com os membros pélvicos sob **ventroflexão** pode servir como melhor indicador de listese,
- Imagens radiográficas do segmento lombossacro com alterações degenerativas ou sinais de instabilidade, nem sempre indicam compressão da cauda equina,
- A avaliação radiográfica do segmento lombossacro está sujeita a interpretações falso positivas,

- A TC foi mais detalhada que a radiografia convencional, permitindo a avaliação nas dimensões do canal vertebral, forâmen intervertebral e principalmente processos articulares

- O estabelecimento do diagnóstico e prognóstico deve estar sempre baseado na análise conjunta do exame neurológico e achados dos exames de imagem, e não exclusivamente nos achados radiográficos.

RELEMBRANDO:

Síndrome

Conjunto de sintomas que se apresentam numa doença e que a caracterizam.