Métodos de diagnóstico para a síndrome de *wobbler* em pacientes veterinários: revisão bibliográfica

Diagnostic methods for wobbler syndrome in veterinary patients: literature revaiew

Leticia D. C. Campos

RESUMO

Síndrome de wobbler é definido pela compressão medular causada pelo estreitamento no canal vertebral, enfermidade que afeta tanto caninos como equinos. Os pacientes sofrem com sinais neurológicos como ataxia, incoordenação motora, tendo um maior comprometimento nos membros posteriores, pois ocorre um estreitamento do canal vertebral entre C1 e T1 causando a estenose medular. Dependendo da sua causa, é possível prevenir a patologia por exemplo a suplementação adequada, além dos métodos para o diagnostico efetivo da afecção pela imagem radiográfica, mielográfica (porém as duas podem dar falsos resultados), TC e RM. Foi notado nas pesquisas que o melhor método é mensurar o diâmetro do canal. O objetivo do trabalho é auxiliar no diagnóstico, já que não é conhecido sinal patognomônico da síndrome que daria certeza do diagnóstico no início do atendimento clinico.

Palavras chaves: Mielografia, estenose, diagnóstico, síndrome.

ABSTRACT

Wobbler syndrome is defined by spinal cord compression caused by narrowing in the spinal canal, a disease that affects both canines and horses. Patients suffer from neurological signs such as ataxia, motor incoordination, with greater involvement in the hind limbs, as there is a narrowing of the vertebral canal between C1 and T1 causing spinal stenosis. Depending on

its cause, it is possible to prevent the pathology, for example, adequate supplementation, in addition to methods for the effective diagnosis of the condition by radiographic, myelographic (although both can give false results), CT and MRI. It has been noted in research that the best method is to measure the canal diameter. The objective of the work is to assist in the diagnosis, since there is no known pathognomonic sign of the syndrome that would give certainty of the diagnosis at the beginning of clinical care.

Keywords: Myelography, stenosis, diagnosis, syndrome.

INTRODUÇÃO;

A síndrome de Wobbler, também conhecida como Mielopatia Estenótica Cervical (MEC), é definida como um desenvolvimento atípico das vértebras que leva à compressão da medula espinal (LINS, et. al., 2009). Essa compressão pode estar localizada em qualquer ponto da medula espinhal, entre as vértebras C1 e T1. Os sinais clínicos são ataxia e fraqueza (REED, 2021). Essa doença acomete cães de raças grandes como Dog Alemão jovem e Doberman Pinschers (de meia idade e idosos), entretanto outras raças de cães podem ser acometidas (como São Bernardo, Labrador, Rottweiler, Pastor Alemão, Dálmata e Bull Mastife) (BRAUND, 1994). As raças de cavalos Puro Sangue Inglês (PSI) e Quarto de Milha apresentam certa pré-disposição à síndrome. Embora todas as raças, em ambos os sexos e espécies estão sujeitas a serem acometidas pela patologia. Os sinais aparecem, normalmente, em animais com menos de quatro anos de idade (BUENO, et. al, 2017)

A etiologia se dá nas duas espécies pela super nutrição na fase de maior crescimento, por desproporção de alguns elementos nutricionais (cálcio/fosforo). Está relacionada à diminuição da reabsorção óssea, o que contribui para a estenose do canal vertebral. Entretanto, existem relatos que correlacionam o excesso de exercícios físicos, traumas e a prevalência em

machos por crescimento acelerado nos primeiros meses de vida e a predisposição genética, que ainda não foi comprovada; há suspeita justamente pelo fato da alta incidência em determinadas raças (LINS, et. al, 2009, Jacinto et al, 2008, Farrow, 2005). Bueno em 2021 afirmou que mudanças hormonais são uma das etiologias conhecidas da CMCV. Em animais adultos a osteoartrite nas articulações pode causar compressão medular (BUENO, et. al, 2017)

É relevante ter diagnósticos diferenciais, já que diversas afecções geram sinais semelhantes. Em cães as afecções semelhantes podem ser degenerativas (displasia coxofemoral bilateral, mielopatia degenerativa) alterações no desenvolvimento (subluxação atlanto-axial) neoplasias, alterações inflamatórias ou infecciosas (abcessos epidural) alterações isquêmicas e metabólicas ou nutricionais (hiperparatireoidismo secundário nutricional) alterações imunológicas (poliartrite/polimiosite;), traumas (JACINTO et al, 2008) em equinos a mieloencefalite protozoária equina (EPM) e afecções causadas pelo Vírus do Nilo Ocidental (VNO) são importantes para a diferenciação entre essas doenças para ter um prognóstico, já que o VNO é uma zoonose (REED, 2021).

Para o diagnóstico da síndrome de Wobbler é necessário uma anamnese minuciosa, exames físicos, laboratoriais e neurológicos, tal como imagem de radiografia e mielografia as quais são ferramentas valiosas para um diagnóstico conclusivo, por outro lado pode ser realizado o exame de tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM) dependendo do caso. O que é mais confiável no diagnóstico é mensuração do estreitamento do diâmetro do canal vertebral ou alterações ósseas nas imagens (MAYHEW, 1999). Por tanto esse é o objetivo do trabalho, mostrando os prós e contras dos exames de imagem.

1. REVISÃO DE LITERATURA;

Esta afecção causa compressão do canal medular e afeta do sistema nervoso central, a qual é envolvida por várias camadas meníngeas que delimitam o espaço com líquido sendo protegido também pelos ossos ao redor do sistema nervoso central. A medula tem formato de cilindro alongado e um achatamento dorsoventral, com variações na forma e diâmetro dentre as espécies e essas divergências são mais evidentes entre os portadores da síndrome (HORST, HANS-GEORG, 2016).

Pacientes portadores apresentam os seguintes sinais clínicos: alterações dos movimentos finos da extremidade superior, fadiga precoce aos movimentos repetitivos e perda da coordenação motora, distúrbios da marcha. Esses sintomas são bem comuns e manifestam-se entre 18 a 30 meses de vida, além de ser mais comum em animais de raças puras (DONE, 2012) e raças de porte grande, como nas raças já citadas e animais que estão em fase de crescimento sendo ela mais acelerada quando comparado a outros animais da propriedade ou da própria raça. No exame físico, o animal apresenta reações a dor quando operado a flexão ventral do pescoço e logo em seguida, o andar cambaleante com posicionamentos assimétricos dos membros, teste comum em equinos (LINS et al; 2009).

Muitas vezes, a radiografia simples já pode mostra alterações da mielopatia cervical, sendo o suficiente para sugerir diagnóstico. Porém, para saber o grau de acometimento e a localização exata da lesão realiza-se a TC, mielografia, RM. Tanto a mielografia quanto a radiografia podem acabar induzindo ao erro, por isso são necessárias as outras imagens, já que conseguem avaliar outras dimensões da área afetada (VAN BIERVLIET et al., 2006; THRALL DE, 2010). Existem dois tratamentos possíveis para a MEC, o conservativo e o cirúrgico. O primeiro consiste no repouso, AIEs em casos agudos e AINEs para aliviar a dor, diminuir o fornecimento de proteína e carboidrato na dieta e suplementar com selênio e vitamina E. Já o tratamento cirúrgico foi descrito através de duas técnicas: estabilização por fusão entre os

corpos vertebrais na posição ventral e a laminectomia dorsal subtotal. Apesar da cirurgia poder melhorar a qualidade de vida do animal, o paciente não terá um desempenho atlético desejável e também deve-se considerar o potencial genético envolvido portanto o paciente não pode ser direcionado para a reprodução (NIXON, 2006; RUSH E GRANDY, 2008; NOUT e REED, 2003).

1.1. RADIOGRAFIA;

A radiografia simples muito usual, considerada principal forma de diagnóstico, pela sua praticidade e baixo custo. Facilita a exclusão de outras enfermidades neurológicas (PLATT SR, OLBY NJ, 2004). Entretanto, esse método possui baixa especificidade e sensibilidade em casos agudos e sutis, é limitado devido à sobreposição das estruturas adjacentes, levando a necessidade de outros métodos. As radiografias são realizadas com o equino em estação e no canino em é feito o posicionamento de latero-lateral e se necessário realiza-se a sedação. (DIMOCK; PULCHALSKI, 2010; MATTOON, 2007; WITHERS; VOÛTE; LISCHER, 2009). No estudo de Janes et. al. 2013, foi comparado imagens de radiografias, mielografias e de RM de 19 cavalos portadores e nove de controle, constatando que o melhor parâmetro para o diagnóstico definitivo é a mensuração do canal vertebral e da medula espinal.

Lins et. al., 2009 usou como parâmetro os diâmetros sagitais mínimos de C4 e C6 de 17.7mm e 19.0mm, portanto o animal do estudo que teve o diâmetro de 15 mm em ambos os canais medulares foi diagnosticado com estenose. As imagens abaixo são de uma radiografia em um equino diagnosticado com MEC; a estenose é visualizada entre C2 e C3 um mês após a demonstração dos sinais clínicos no paciente.

Fonte: Acervo UNESP FMVZ

Fonte: Acervo UNESP FMVZ

1.2. MIELOGRAFIA;

A mielografia é obtida após a indução de um liquido de contraste dentro do canal vertebral, o qual circunda a medula e com a radiografia visualiza-se interrupção ou estreitamento do canal, permitindo um diagnóstico definitivo (THRALL DE, 2010).

É indicada quando tem associação de sinais neurológicos com lesão na medula, se a radiografia simples não foi capaz de concluir um diagnóstico, em pacientes que se planeja intervenção cirúrgica, além de ajudar na exclusão de outros diagnósticos diferenciais. Há contra indicações com relação a injeção de contraste no espaço subaracnóideo predispondo o animal a meningite; em casos de suspeita de doença inflamatória no sistema nervoso central, não deve ser realizado esse exame, assim como em pacientes com pressão intracraniana alterada (DEWEY et al., 2016).

2.3 TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA;

A tomografia é um método que consiste em realizar fatias de imagens radiográficas para produzir uma imagem transversa detalhada e reconstrução em 3D, permitindo avaliação completa das estruturas (NELSON; 2015). A TC permite detectar atrofia, compressão nervosa da medula espinhal o que não é observada na mielografia. (SHARP NJH, WHEELER SJ, 2005)

As principais indicações de uso são para a realização de uma cirurgia da coluna quando tem a suspeita de estenose da medula, em casos de lesões compressivas em que não são identificadas em radiografias e mielografia. As limitações deste procedimento se dão por apenas

ser usado em articulações craniais, no custo elevado e ser indispensável anestesia geral (FURR; REED, 2015; SZEJNFELD, 2016).

1.3. RESSONÂNCIA MAGNÉTICA;

A RM usa ondas de rádio e campos magnéticos para criar imagens detalhadas do tecido. Essa técnica permite grande diferenciação entre as estruturas. Esse método tem sido padrão em cães e gatos quando há suspeita de patologias no disco vertebral tem menos efeitos colaterais que a mielografia (FOSSUM, 2014). É considerado o melhor método de diagnóstico para as várias doenças do canal vertebral, tem precisão de quase 100%, definindo exatamente a localização da lesão, além de fornecer imagens anatômicas superiores a qualquer outro método (NELSON, 2015).

Por meio da RM é possível avaliar o parênquima medular e edema. A maior inconveniência com a RM é a disponibilidade e valor, é muito mais cara em comparação com a TC e exige uma anestesia geral (NELSON, 2015).

2. CONCLUSÃO;

Conclui-se que a síndrome de Wobbler é uma enfermidade multifatorial, complexa, que acomete a coluna cervical dos animais. Devido às manifestações clínicas inespecíficas, vários métodos diagnósticos podem ser realizados, sempre levando em consideração as particularidades e as limitações de cada exame, assim como a condição do paciente e do tutor. Lembrando que os métodos apresentados devem ser associados a anamnese minuciosa, um exame físico geral e neurológico bem estruturado por um profissional capacitado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS;

DEWEY, C. W. Lesion localization: functional and dysfunctional neuroanatomy In: DA COSTA, R. C.; DEWEY, C.W. Practical Guide to Canine and Feline Neurology. 3. ed. New Jersey: Wiley Blackwell, 2016. cap. 3, p. 29-52.

DIMOCK, A. N.; PUCHALSKI, S. M. Clinical commentary. Equine Veterinary Education, Newmarket, v. 22, n. 2, p. 83-87, 2010.

DONE, Stanley. H. Atlas Colorido de Anatomia Veterinária de Equinos. Grupo GEN, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595151864/. Acesso em: 27 out. 2021.

FARROW, C.S. Veterinária – Diagnóstico por imagem. 1.ed. São Paulo: Roca, 2005. 768p.

FOSSUM, T. W. Cirurgia de Pequenos Animais. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 1640 p.

FURR, M.; REED, S. Equine Neurology. 2 ed. Oxford: Wiley Blackwell, 2015

HORST, KÖNIG. HANS-GEORG, LIEBICH, Anatomia dos Animais Domésticos. Grupo A, 2016. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582713006/. Acesso em: 27 out. 2021.

JACINTO, D.; MARQUES, T.; CORREIA, F.; FERREIRA, H.; PATRÍCIO, A.; MOURATO, A.; MONTEIRO, C.B.; SANTANA, A. Espondilomielopatia cervical ou síndrome de Wobbler: diagnóstico imagiológico. Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária, Lisboa, v.2, p.21-28, 2008.

JANES JG, GARRETT KS, MCQUERRY KJ, PEASE AP, WILLIAMS NM, REED SM, MACLEOD JN. 2013. Comparison of magnetic resonance imaging with standing cervical radiographs for evaluation of vertebral canal stenosis in equine cervical myelopathy. Equine Veterinary Journal.

LINS, L. A.; VELHO, J. da R.; CARAPETO, L. P.; CORRÊA, M. N.; NOGUEIRA, C. E. W. MIELOPATIA CERVICAL ESTENÓTICA EM EQUINOS – ESTUDO DE 7 CASOS. Ciência Animal Brasileira, [S. l.], v. 10, n. 3, p. 990–996, 2009. Disponível em: https://www.revistas.ufg.br/vet/article/view/2274. Acesso em: 12 out. 2021.

MATTOON, J. S. Imaging of equine neurological disease. In: ANNUAL MEETING, EAVDI, 2007, Porto Carras, Chalkidiki, Greece. Proceedings of Porto Carras, Chalkidiki, Greece, 2007. p. 20-22.

MV. MSC. BUENO, GABRIELA M. MV. MSC. MÓDOLO; TIAGO JOSÉ C. MARQUES; MV. DR. LUIZ CARLOS MIELOPATIA VERTEBRAL CERVICAL ESTENÓTICA EM EQUINOS. Revista investigação, 2017.

NELSON, Richard. Medicina Interna de Pequenos Animais. Grupo GEN, 2015. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156258/. Acesso em: 29 abr. 2022.

NIXON AJ. 2006. Parte XVIII Bambeira Equina. In: Stashak TS. Claudicação em Equinos Segundo Adams. São Paulo: Roca, pp.999-1006.

PLATT SR, OLBY NJ. BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology, 3rd edition. BSAVA, 2004 , p. 218-220.

REED,. S.; M., BAYLY,. W.; SELLON, Debra C. Medicina Interna Equina. Grupo GEN, 2021. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788527738262/. Acesso em: 12 out. 2021.

SHARP NJH, WHEELER SJ. Small Animal Spinal Disorders Diagnosis and Surgery, 2nd edition. Elsevier Mosby, 2005, p. 211-232

STASHAK, S.T. Adams' Lameness in Horses, 4º ed, Philadelphia: Lea & Febiger, 1987

SZEJNFELD, Jacob; ABDALA, Nitamar; AJZEN, Sergio. Diagnóstico por Imagem. Editora Manole, 2016. Disponível em: https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520447239/. Acesso em: 29 abr. 2022.

THRALL DE. 2010. Diagnóstico de Radiologia Veterinária. W. B.Saunders, Philadelphia Grupo GEN, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595150515/. Acesso em: 06 out. 2021.

VAN BIERVLIET J, MAYHEW J, DE LAHUNTA A. 2006. Cervical Veterbral compressive Myelopathy: Diagnosis. Clinical Thecniques Equine Pratice. 5:54-59

WITHERS, J. M.; VOÛTE, L. C.; LISCHER, C. J. Case report: multi-modality diagnostic imaging of a cervical articular process fracture in a Thorougbred horse including a novel C-Arm imaging technique. Equine Veterinary Education, Newmarket, v. 21, n. 10, p. 540-545, 2009.