

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

PARALISIA DE NERVO RADIAL EM UMA ÉGUA DA RAÇA PURO SANGUE DE CORRIDA (PSC) – RELATO DE CASO¹

**Rafael Pagliarini², Rafael Moreno De Oliveira³, Marcos Da Silva Azevedo⁴, Natascha Davids
Moreira Abascal⁵, Roberta Carneiro Da Fontoura Pereira⁶.**

¹ Projeto de Extensão realizado no curso de graduação em Medicina Veterinária

² Aluno do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da UNIJUI, Projeto extensão,
rafael.pagliarini@outlook.com

³ Médico Veterinário, rafa_moreno99@hotmail.com

⁴ Médico Veterinário, kbssa.vet@hotmail.com

⁵ Médica Veterinária

⁶ Professor (a) Doutor (a) em Medicina Veterinária da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUI betacfp@hotmail.com

Introdução

Dentre os nervos do plexo braquial, destaca-se o radial. Este tem sua origem principalmente das raízes nervosas entre o espaço intervertebral de C7 (cervical sete) e T1 (torácica um) do plexo. O nervo radial é dividido em dois ramos i: ramo profundo que inerva o músculo ulnar lateral e músculo extensor digital do carpo; ii: ramo superficial que segue, em direção lateral, entre a cabeça lateral do músculo tríceps braquial e o músculo extensor radial do carpo e inerva o músculo tríceps braquial, tensor da fásia do antebraço e o ancônio (STASHAK, 2002; ASHDOWN & DONE, 2012).

A claudicação em equinos originada pela paralisia do nervo radial, possui baixa ocorrência e se manifesta através da incapacidade do animal em estender o cotovelo, carpo e dígito. Normalmente esta alteração ocorre devido a uma lesão na raiz nervosa por trauma ou compressão, a qual é comum em animais que permanecem em decúbito lateral prolongado, acima de 280 minutos. O resultado desta compressão do nervo radial, gera uma alteração postural que pode ser transitória ou permanente (STASHAK, 2002; WAGNER, 2009).

Do mesmo modo, alguns animais acometidos por estas lesões nervosas, podem apresentar atrofia muscular pela ausência de movimentação dos músculos e a falta de inervação no membro lesionado, além de estarem predispostos ao desenvolvimento de laminite no membro contralateral em virtude do apoio excessivo sobre o casco. Em animais jovens, esta lesão, pode ocasionar desvios angulares nos membros e desequilíbrio no crescimento. Isto ocorre, pelo desordenado fechamento das placas epifisárias, ocasionando deformidades angulares em membros torácicos e pélvicos (SCHAER & ORSINI, 2007).

O presente trabalho tem como objetivo descrever um caso de paralisia de nervo radial em uma égua Puro Sangue de Corrida, ocasionado por trauma no membro torácico direito.

Metodologia

Uma égua com 7 anos de idade, da raça PSC apresentou ao exame clínico claudicação grau V (AAEP) no membro torácico direito. Na anamnese realizada junto ao tratador, foi relatado que o equino estava em um piquete com outros animais e que havia sofrido um choque com outro animal,

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

ocasionando o trauma no membro anterior direito. Imediatamente após o acontecido, o animal apresentou inabilidade em apoiar o membro acometido e extensão da articulação úmero-rádio-ulnar e do dígito. Em consequência da lesão, o animal apresentava arrastamento da pinça do casco no solo ao caminhar.

Não foi observado dor a palpação e nem crepitação na região acometida. Foi solicitado estudo radiológico da região proximal do membro torácico direito, para verificação de possível fratura nos ossos úmero, rádio e ulna, no entanto não foi observado alterações radiológicas compatíveis com fraturas.

Com base no exame clínico, histórico do trauma e ausência de fraturas nas imagens radiográficas, optou-se pela utilização de fármacos anti-inflamatórios não esteroidais (fenilbutazona 2,2 mg/kg/SID/IV por 3 dias, dimetil sulfóxido (DMSO) 1g/kg/SID/IV por 3 dias) e esteroidais (dexametasona 0,02 mg/kg/SID/IV por 3 dias). Além dos fármacos utilizados, associou-se ao tratamento, fisioterapia duas vezes ao dia com laserterapia, eletroestimulação, exercício controlado com caminhadas e massagem com massageador elétrico por 15 dias.

Resultados e Discussão

Após 7 dias do início do tratamento, com as medicações prescritas e das sessões de fisioterapia, a égua apresentou melhora clínica de 80%, baseado na progressão em que o animal apoiava o membro no solo. Aos 10 dias de tratamento, o animal apoiava e utilizava o membro torácico direito durante a locomoção e não apresentava mais claudicação.

O trauma causado no membro anterior direito resultou na paralisia de nervo radial, causando disfunção nos músculos tensor da fáscia do antebraço e o ancôneo. No terço distal do braço, o nervo emite ramos musculares que compõe os músculos extensores do carpo e dos dedos, incluindo o músculo ulnar lateral e que também resulta em perda de sensibilidade ao aspecto cranial do antebraço (ROSS & DYSON, 2011).

O decúbito lateral prolongado, por vezes em processos cirúrgicos, onde não há o correto acolchoamento da região escapular, do ombro e cotovelo, podem determinar a compressão causando assim o bloqueio da inervação em todo membro. Em consequência a este bloqueio, o animal não apoia o membro, e apresenta postura de “cotovelo caído”, e ao andar, exibe arrastamento da pinça do casco no solo. A postura adotada pelo animal, poderá ser inicialmente confundida com a miopatia do músculo tríceps e fratura de olécrano. (ROSS & DYSON, 2011). Entretanto, o histórico do animal, o exame clínico e os exames complementares estabelecem o diagnóstico diferencial para este caso.

Para o reconhecimento de alterações posturais que acometem os membros torácicos, o estudo radiológico tem importante papel no diagnóstico diferencial, ou seja, é fundamental para descartar possíveis fraturas na região escapular e ombro (WAGNER, 2009). Além disso, outra importante ferramenta para caracterização destas lesões de paralisia do nervo radial, é a utilização de exames séricos através da análise de enzimas bioquímicas como a creatina quinase (CK) e aspartato aminotransferase (AST), que poderão encontrar-se elevadas nos casos de miopatia por decúbito prolongado (STASHAK, 2002), entretanto estas análises não foram utilizadas para auxiliar no diagnóstico visto que na anamnese existia o histórico de trauma recente.

Uma vez estabelecido o diagnóstico de paralisia do nervo radial, o tratamento foi instituído com a administração de anti-inflamatórios esteroidais, não esteroidais e repouso com restrição de

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

movimento, como descrito neste trabalho. Os anti-inflamatórios não esteroidais devem ser incluídos na fase inicial da enfermidade para redução da inflamação local e os esteroidais para reduzir edema (STASHAK, 2002). Neste caso foi utilizado dimetil sulfóxido (DMSO) que possui substâncias que preconizam diminuir a produção de superóxidos (ação antioxidante). Em casos de paralisia no nervo radial com presença de edema externo, o DMSO é utilizado por via tópica na região escapular, onde é rapidamente absorvido, sendo capaz de ser disseminado via hematogênica e penetrar na barreira hematoencefálica (BHE), causando uma diminuição na produção das prostaglandinas (PGs) pelo sistema nervoso central (SNC) (SPINOSA, 2010).

Porém, no caso relatado preconizou-se a utilização do DMSO via endovenosa para uma rápida ação antiinflamatória que DMSO possui em seu metabolito, o dimetil sulfeto, que tem por função remover radicais livres, principalmente hidroxilas. O DMSO também possui propriedades analgésicas, que devido a depressão da condução dos impulsos nervosos aferentes, que partem das áreas inflamadas. Ele possui a propriedade de reduzir a agregação plaquetária, promover quimiotaxia, proteger o endotélio vascular, diminuir a formação de trombos e aumentar a perfusão tecidual. O DMSO aumenta da permeabilidade de membranas podendo facilitar a absorção e ação dos corticóides no seu sítio de ação. Os equinos tratados com DMSO, poderão apresentar áreas alopecias, o que pode predispor uma infecção cutânea (SPINOSA, 2010) Os anti-inflamatórios esteroidais, possuem um efeito capaz de bloquear desde as manifestações mais precoces do processo inflamatório até as mais tardias como reparação e proliferação tecidual. Sabe-se que os anti-inflamatórios exercem suas funções atuando em vários aspectos da resposta orgânica às injúrias, influenciando eventos celulares, eventos vasculares e o metabolismo de mediadores pró inflamatórios. (SPINOSA, 2010).

Segundo Bishop e Ring (2009), a taxa de sucesso de tratamento da paralisia de nervo radial em equinos, com a utilização apenas de anti-inflamatórios não esteroidais, é inferior a 40%. Wagner (2009) recomenda a utilização de anti-inflamatórios não esteróides, tais como fenilbutazona (4 mg/kg por via intravenosa), terapia com fluidoterapia intravenosa para promover a diurese e a eliminação de mioglobina, e, por vezes, acepromazina (0,02 a 0,03 mg/kg por via intravenosa) para promover a vasodilatação e melhorar a perfusão muscular.

Em alguns casos, a utilização de bandagem de algodão e tala de policloreto de vinila (PVC) como tratamento complementar, pode ser uma opção para melhorar o suporte do peso do animal e também manter o membro acometido pela paralisia em extensão até a resolução da neuropatia (STASHAK, 2002; BISHOP e RING 2009).

A fisioterapia tem se tornado uma importante alternativa de destaque na clínica médica de equinos, isso porque, tem demonstrado grandes resultados que auxiliam nas reabilitações de patologias do sistema locomotor de equinos (PORTER, 1998). A escolha da modalidade e protocolo empregado na reabilitação de equinos, é determinada pelo quadro clínico apresentado pelo animal ou pelas estruturas lesionadas (VEENMAN, 2006). Algumas técnicas, como a hidroterapia, terapia com ondas de choque (“shockwave”), laserterapia e eletroterapia estão sendo utilizadas com relativo sucesso. Além disso, podem ser utilizados como fisioterapia complementar ao tratamento, o alongamento e massagem dos membros (VICARIVENTO et al., 2008, PERRELLI & PALHARES, 2002; VEENMAN, 2006). No caso relatado optou-se pela utilização laserterapia, eletroestimulação, exercício controlado com caminhadas e massagem com massagador elétrico.

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica

Como diagnósticos diferenciais, devem ser consideradas, as fraturas de úmero e olécrano, ruptura de músculo tríceps braquial, tumores e abscessos na região escapular (BASSAGE & ROSS, 2011). Em paralisias que acometem o nervo radial, tem-se como causa primária a claudicação, sendo uma condição incomum que resulta na incapacidade de estender o cotovelo, o carpo e o dígito. Essa alteração postural pode também ser observada em outras enfermidades envolvendo a região do cotovelo (STASHAK, 2002). Segundo Adams (2002), na maioria dos casos o prognóstico é reservado a desfavorável. Quando um equino apresenta paralisia do nervo radial como resultado de uma lesão, tanto por compressão ou trauma, este poderá ter uma recuperação parcial ou total.

Conclusão

O diagnóstico da paralisia do nervo radial foi possível de ser realizado por meio do exame clínico e exames complementares. A terapia com anti-inflamatórios esteroidais e não esteroidais associada a fisioterapia se mostrou eficaz para o tratamento da paralisia do nervo radial do caso descrito.

Palavras – Chave: Plexo braquial; fisioterapia; trauma

Referência:

- AAEP. Guide for veterinary service and judging of equestrian events. American Association of Equine Practitioners, Lexington, KY. p.149, 1991.
- ANDRADE M.M.J., MARCO V.D.; SPINOSA H.S. et. al. In: Farmacologia aplicada à medicina veterinária, 4ed, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan 2010, s.5 c.22, p 273 – 285, 2006.
- ASHDOWN, R.R.; DONE, H.S. Atlas colorido de anatomia veterinária de equinos. 2ed. Rio de Janeiro: Elsevier, cap. 3, p.73 - 82, 2012.
- BISHOP, J.; RING, D. Management of Radial Nerve Palsy Associated With Humeral Shaft Fracture: A Decision Analysis Model. The Journal of Hand Surgery, v. 34, n.6, p. 991 – 996, 2009.
- PERRELLI, G. D. D.; PALHARES, M. S.; Hidroterapia nos animais domésticos. Caderno Técnico Veterinário e Zootécnico, n.37, p. 84-90, 2002.
- PORTER, M. The new equine sports therapy, Lexington: The Blood Horse, 10 ed. p. 196, 1998.
- BASSAGE H.L., ROSS M.W; ROSS, M.W.; DYSON, S. J., In: Diagnosis and Management of Lameness in the Horse, 2ed. Philadelphia, WB Saunders cap.40, p. 394-399, 2011.
- SCHAER, B. D.; ORSINI. A. J., Diagnostic and therapeutic procedure cerebrospinal fluid collection. Equine treatment and procedures, p. 327, 2007.
- STASHAK, TED. S. Claudicação em equinos segundo Adams, 5ed. São Paulo, Roca 2014, cap. 8, p. 848 – 849, 2014.
- TASAKA C.A.; SPINOSA H.S. et. al. In: Farmacologia aplicada à medicina veterinária, 4ed, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan 2010, s.5 cap. 21, p 256 – 272, 2006.
- VEENMAN, P. Animal physiotherapy. Journal of Bodywork and Movement Therapies, v. 10, p. 317–327, 2006.
- VICARIVENTO, N. B. et al. Métodos fisioterapêuticos em equinos. Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, v.6, n. 10, 2008.
- WAGNER E. Complications in Equine Anesthesia. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice, v.24, n.3, p. 735-752, 2009.

Modalidade do trabalho: Relato de experiência
Evento: XXIV Seminário de Iniciação Científica