

Lombalgia em equinos de vaquejada: achados clínicos, ultrasonográficos e resultados terapêuticos de 25 casos*

Back pain in vaquejada horses: clinical, ultrasound findings and therapeutic outcome in 25 cases

Ubiratan Pereira Melo,** Cíntia Ferreira**

Resumo

Vinte e cinco equinos da raça Quarto de Milha, em atividade esportiva na modalidade de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte, Brasil, 15 machos e 10 fêmeas, com idade média de $7,91 \pm 3,26$ anos, foram examinados na propriedade de origem ou centro de treinamento para diagnóstico de baixo desempenho associado a dor lombar. O exame clínico da região toracolombar foi realizado por meio da inspeção, palpação, ultrasonografia, testes de mobilização (ventro e dorsoflexão toracolombar; flexão lateral e rotação toracolombar; flexão lateral e rotação cervical e torácica) além de análise do animal em movimento. As principais alterações encontradas foram miosite epaxial, desmíte supra-espínhosa, além de atrofia do músculo multifídus. O tratamento clínico consistiu na administração de injeções periespinhais de Acetonida de triancinolona numa dose total de 200mg, além de exercício controlado. Após o tratamento, todos os animais retornaram a desempenhar suas atividades atlética em nível de desempenho superior ou igual ao demonstrado antes do diagnóstico e tratamento da lombalgia.

Palavras chaves: equino, coluna vertebral, baixo desempenho, ultrasonografia.

Abstract

Twenty five horses of the Quarter horse breed, in sporting activity in the vaquejada modality in the state of Rio Grande do Norte, Brazil, 15 males and 10 females, with an average age of 7.91 ± 3.26 years, were examined in the property of origin or training center for low performance diagnosis associated with low back pain. The clinical examination of the thoracolumbar region was performed through inspection, palpation, ultrasonography, mobilization tests (ventral and thoracolumbar dorsoflexion; lateral flexion and thoracolumbar rotation; lateral flexion and cervical and thoracic rotation) in addition to analysis of the animal in motion. The main changes found were epaxial myositis, supraspinatus desmite, as well as atrophy of the multifidus muscle. Clinical treatment consisted of administering perispinal injections of triamcinolone Acetonide in a total dose of 200mg, in addition to controlled exercise. After treatment, all animals returned to performing their athletic activities at a performance level greater than or equal to that demonstrated before the diagnosis and treatment of low back pain.

Keywords: equine, spine, poor performance, ultrasonography.

Introdução

A vaquejada é um esporte genuinamente brasileiro, com tradição de mais de 100 anos. Apesar de se concentrar nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, atualmente são realizadas mais de 1.000 vaquejadas por ano em todo Brasil. As atividades físicas de vaquejada são de intensidade vigorosa e de curta duração. Uma corrida dura cerca de doze segundos, a depender das dimensões da pista, manejo do boi pelos atletas e velocidade dos animais (Sousa et al., 2011).

As corridas são praticadas por dois atletas, que montados em seus cavalos perseguem pela pista um bovino que frequentemente sai em velocidade do curral e tentam derrubá-lo dentro da demarcação de linhas paralelas feita na pista, normalmente com dez metros de largura. Uma corrida dura cerca de doze segundos, a depender das dimensões da pista, manejo do bovino pelos atletas e velocidade dos animais (ABQM, 2020).

Diversas afecções do sistema locomotor já foram relatadas em equinos de vaquejada. Oliveira (2008) realizou levantamento sobre a ocorrência de doenças locomotoras traumáticas em 1170 equinos utilizados em vaquejada, entre 1997 e 2008, e observou maior casuística de tendinite e tenossinovite (17,27%), exostose (12,27%), miopatias (9,8%), fraturas (9,3%) e osteoartrite társica (8,18%).

Boakari et al. (2010) ao realizarem um estudo sobre a ocorrência de tenossinovite em equinos de vaquejada nos estados do Piauí e Maranhão identificaram prevalência de 81,97% desta afecção em 61 animais avaliados. Em outro estudo avaliando a ocorrência de alterações de equilíbrio podal em equinos de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte, Melo et al. (2011) relataram alta prevalência de desequilíbrios podais.

Injúrias às estruturas da região toracolombar são comuns em equinos atletas (Jeffcott, 1980; Burns et al., 2018), constituindo-

*Recebido em 27 de setembro de 2020 e aceito em 15 de janeiro de 2021.

**Faculdade Maurício de Nassau (Uninassau) - Campus Capim Macio/Natal-RN.

Autor para correspondência: ubiratan_melo@yahoo.com.br.

se a lombalgia uma das principais causas de baixo desempenho e anormalidades da locomoção nos equinos em diversas modalidades. Nas últimas décadas considerável progresso foi obtido no reconhecimento e diagnóstico da sua etiologia. Embora seja possível, na maioria dos casos estabelecer um diagnóstico com base nos dados da anamnese e achados do exame clínico (físico e dinâmico), o diagnóstico definitivo da causa da dor é um desafio para o clínico (Mendes et al., 2013; Pongratz & Licka, 2017).

As lombalgias nos equinos podem levar à ocorrência de claudicações de difícil caracterização, localização e identificação da área dolorosa, pois frequentemente o sinal clínico observado não é a dor propriamente dita, e sim diminuição do desempenho (Alves et al., 2009).

O tratamento das lombalgias geralmente é inespecífico e tem por objetivo eliminar a dor o mais rápido possível para que o animal possa ser exercitado e, conseqüentemente, não sofra atrofia muscular e perda de condicionamento físico (Alves et al., 2007; Fantini & Palhares, 2011; Oliveira et al., 2015).

Apesar de inúmeros trabalhos descreverem a lombalgia na espécie equina em diversas modalidades, a sua ocorrência em equinos de vaquejada não tem sido descrita na literatura. Este artigo tem por objetivo relatar o diagnóstico e o tratamento da lombalgia em 25 equinos utilizados na modalidade equestre vaquejada.

Relato do caso

Vinte e cinco equinos da raça Quarto de Milha, em atividade esportiva na modalidade de vaquejada no estado do Rio Grande do Norte, 15 machos e 10 fêmeas, com idade média de 7,91 ± 3,26 anos, foram examinados na propriedade de origem ou centro de treinamento para diagnóstico de baixo desempenho. Todos os animais foram submetidos a exame clínico completo, e examinados ao passo e ao trote, em linha reta sobre solo duro e em círculos sobre solos duro e mole

Todos os animais incluídos no presente relato foram avaliados para diagnóstico de baixo desempenho nas competições de vaquejada. Dos 25 animais avaliados, 40% (10/25) já haviam sido avaliados e manejados clinicamente para outras causas de baixo desempenho sem resultados satisfatórios aparentes. Dos 25 animais avaliados, 88% (22/25) eram animais de puxar, e apenas 12% (3/25) animais de esteira.

Após a exclusão de outras causas de baixo desempenho, ênfase foi dada ao sistema musculoesquelético. Em cada um dos animais foi realizado o exame clínico do sistema musculoesquelético com o animal em estação e em movimento.

O exame clínico da região toracolombar foi realizado por meio da inspeção, palpação, testes de mobilização (ventro e dorsoflexão toracolombar; flexão lateral e rotação toracolombar; flexão lateral e rotação cervical e torácica) além de análise do animal em movimento, conforme descrito por Fonseca et al. (2011).

Após a realização do exame físico foi realizada ultra-sonografia visando a identificação da causa da dor toracolombar. Toda a região toracolombar foi avaliada em cada animal. Antes da realização do exame ultrasonográfico, toda a área a ser avaliada foi tricotomy e lavada com detergente neutro. Após limpeza, gel hidrossolúvel foi aplicado sobre a pele para melhor contato

com o transdutor. Foi utilizado transdutor linear multifrequencial 5-7,5 MHz seguindo o protocolo descrito por Fonseca et al. (2006) para obtenção de imagens para visualização das estruturas toracolombares, em imagens transversais e longitudinais à linha axial dorsal.

Como critério para diagnóstico da miosite, a musculatura epaxial foi caracterizada pela ecogenicidade da fibra (zonas hipoecóicas) e perímio (linhas hiperecóicas separando as fibras). Presença de um *gap* hipoecóico ou anecóico dentro das fibras musculares foi considerado diagnóstico de miosite, conforme sugerido por Fonseca et al. (2006).

Já a desmíte do ligamento supraespinhoso foi identificada como áreas de ecogenicidade diminuída e perda do paralelismo das fibras. Outro achado relacionado à desmíte supraespinhosa, observada em três animais, foi a presença de áreas de ecogenicidade aumentada indicativa de lesão crônica, conforme sugerido por Denoix (1999b).

Após a localização e caracterização das lesões por meio dos exames clínicos e ultrasonográficos (Tabela 1) foi realizado tratamento clínico. O tratamento clínico inicial consistiu na administração de injeções periespinhais de acetona de triancinolona¹ no músculo longuíssimo dorsal em ambos antímeros utilizando agulha de 4cm de comprimento e 12mm de calibre. Em cada antímero, a acetona de triancinolona foi aplicada em quatro pontos distintos equidistantes 10 cm numa dose total de 200mg. Em todos os animais foram realizadas três aplicações com intervalo de 15 dias entre elas.

Gel antiflogístico² era aplicado diariamente sobre a região toracolombar uma vez ao dia durante todo período de tratamento. Dez gramas de nutracêutico a base de selênio e vitamina E³ foi administrado diariamente a cada animal durante 60 dias.

Os animais tratados foram avaliados clínica e ultrasonograficamente aos 15, 30 e 45 dias após o início do tratamento. O manejo dos animais consistia em repouso na baía por 30 dias, a partir do diagnóstico definitivo, seguido do retorno controlado e gradativo das atividades físicas, consistindo de: a) 5 minutos montado ao passo na primeira semana; b) 10 minutos montado ao passo na segunda semana, seguidos de 5 minutos ao trote; c) 10 minutos montado ao passo na terceira semana, seguidos de 10 minutos ao trote e 5 minutos ao passo. A partir da quarta semana recomendou-se volta gradativa à intensidade anterior de atividade.

Foi determinado na avaliação que o equino apresentaria alívio dos sinais clínicos de lombalgia se três critérios fossem preenchidos: (a) se o exame clínico e ultrasonográfico revelasse melhora nos sinais clínicos associados a lombalgia, (b) se o cavalo era capaz de realizar normalmente seu uso pretendido, e (c) se o cavaleiro achava que o desempenho do cavalo era aceitável ou normal após o tratamento. O tratamento era considerado como não eficiente quando pelo menos uma das três pessoas que realizaram a avaliação julgavam que o equino não havia apresentado melhora clínica suficiente para preencher os critérios de classificação da melhora dos sinais clínicos da lombalgia e desempenho.

1 Retardoesteróide, Ceva Saúde Animal, Paulínia – SP, Brasil

2 Fitotrauma, Organnact Saúde Animal, Curitiba – PR, Brasil

3 Mioaction, Organnact Saúde Animal, Curitiba – PR, Brasil

Tabela 1: Achados clínicos e ultrasonográficos de 25 equinos de vaquejada com diagnóstico de lombalgia

Caso	Idade (anos)	Testes de mobilização						Achados ultrasonográficos			
		Assimetria musculatura toracolombar	Alteração postural	Alteração locomoção	Ventre e dorsoflexão toracolombar	Flexão lateral e rotação toracolombar	Flexão lateral e rotação cervical e torácica	Miosite epaxial	Desmite ligamento supraespinhosa	Atrofia músculo multifidus	
1	3	Ausente	Ausente	Ausente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	Ausente	Presente	
2	8	Presente	Presente	Presente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Ausente	Presente	Ausente	
3	4	Presente	Presente	Presente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	Presente	Presente	
4	10	Ausente	Ausente	Presente	Diminuída	Ausente	Ausente	Presente	Ausente	Presente	
5	7	Presente	Ausente	Ausente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	Presente	Presente	
6	4	Ausente	Ausente	Ausente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	Presente	Presente	
7	11	Presente	Ausente	Ausente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Ausente	Presente	Presente	
10	6	Ausente	Ausente	Presente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	Presente	Presente	
11	7	Presente	Ausente	Presente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	Presente	Presente	
12	9	Presente	Ausente	Ausente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	Ausente	Presente	
13	5	Presente	Ausente	Presente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	Ausente	Presente	
14	12	Ausente	Ausente	Presente	Diminuída	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Ausente	
15	15	Ausente	Ausente	Presente	Diminuída	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Presente	
16	8	Presente	Presente	Presente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	ausente	Presente	
17	9	Ausente	Ausente	Presente	Diminuída	Ausente	Ausente	Presente	Ausente	Presente	
18	6	Presente	Ausente	Presente	Diminuída	Ausente	Diminuída	Presente	Presente	Presente	
19	8	Ausente	Ausente	Presente	Diminuída	Diminuída	Diminuída	Presente	Presente	Presente	
20	14	Presente	Presente	Presente	Diminuída	Ausente	Ausente	Presente	Presente	Presente	
21	10	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Presente	
22	4	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Presente	Presente	
23	12	Presente	Presente	Presente	Diminuída	Diminuída	Ausente	Presente	Presente	Presente	
24	5	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Presente	Presente	
25	5	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Ausente	Ausente	Presente	Presente	Presente	

Discussão e conclusões

A maior presença de animais de puxar quando comparados aos animais de esteira pode estar associado a maior exigência da coluna vertebral pelos animais de puxar quando comparados com o de esteira, uma vez que a exigência das estruturas anatômicas envolvidas no suporte e estabilidade da coluna vertebral é muito superior nos animais de puxar. Os animais que exercem essa função têm uma sobrecarga maior de esforço, pois no momento da derrubada do boi além de necessitarem de estabilidade adequada na coluna vertebral fazem mudanças bruscas de direção tracionando um bovino pela com peso entre 12 a 20 arrobas com o objetivo de derrubá-lo.

Deve-se levar em consideração que no momento da mudança de direção a coluna vertebral está sendo submetida diferentes movimentos nos seus diferentes segmentos, além da musculatura trabalhar de forma assimétrica, pois maior carga será imposta no lado da mudança de direção. Nesse contexto, observou-se no exame clínico e ultrasonográfico que nos animais de puxar as lesões possuíam maior gravidade no lado que o equino realizava as mudanças de direção. Já nos animais de esteira avaliados, apesar do número baixo, as lesões eram simétricas.

O conhecimento da biomecânica da coluna vertebral dos equinos é uma condição primária para poder-se alcançar o bom desempenho destes animais na execução de suas atividades, sendo capaz de influenciar o rendimento esportivo (VAN WEEREN, 2009). São conhecidos pelo menos três tipos de movimentos que ocorrem na coluna toracolombar dos equinos: flexão e extensão dorsoventral, rotação axial e lateroflexão. O movimento dorsoventral é máximo na articulação lombosacra e na primeira articulação torácica. A extensão da coluna é obtida quando os músculos epaxiais se contraem bilateralmente, cada vértebra eleva-se em relação à seguinte, submetendo o disco intervertebral a forças de deslize. Por outro lado, a flexão da coluna ocorre quando os músculos hipoxiais se contraem de forma bilateral, o que leva ao deslizamento ventral dos corpos vertebrais em relação à vértebra seguinte, o ligamento longitudinal relaxa-se e os processos espinhosos das vértebras afastam-se colocando o ligamento interespinhal sob tensão (Denoix, 1999a). Além disso, contribuem para a lateroflexão e rotação na contração unilateral.

A rotação axial e a flexão lateral são máximas ao nível das articulações intervertebrais de T11 ou T12. As regiões torácica caudal e lombar são as que apresentam menor mobilidade. A lateroflexão da coluna ocorre quando os músculos agem unilateralmente, sendo produzida pelos músculos iliocostais e longuíssimos dorsais do grupo extensor espinhal, e pelos músculos abdominais oblíquos. Os movimentos de rotação estão sempre relacionados aos de lateroflexão (Denoix & Pailloux, 2001).

No entanto, a hipótese do excesso de esforço físico e as forças aplicadas desproporcionalmente na coluna vertebral durante a prática do esporte podem não ser a única explicação para a ocorrência da lombalgia nos equinos de vaquejada. Durante a inspeção dos animais examinados, observou-se a presença de pelos brancos na cernelha bilateralmente ou áreas de perda de pelo, além de aumentos de volume sob a região da sela. Estes achados nos levam a crer que um ajuste de sela inadequado e pobre qualidade de equitação possam também influenciar a

ocorrência da lombalgia nos equinos de vaquejada, conforme sugerido por Dantas et al. (2019).

A fabricação das selas utilizadas no esporte ainda é realizada de modo artesanal e, na maioria das vezes, disponibilizadas em um tamanho único sem que nenhum parâmetro técnico seja observado durante sua fabricação. Além disso, a aba do suador localizada na parte inferior da sela, e que se constitui na parte inferior da sela que tem contato direto com a manta e o equino, é preenchida com material facilmente compactável, a exemplo da palha de arroz, resultando em contato e distribuição de pressão desigual na região toraco-lombar. Associado a isso, o estilo de montaria adotado na modalidade pode exarcebar essa distribuição desigual de peso. É hábito rotineiro, entre grande parte dos competidores, assentarem mais na parte caudal do assento da sela do que no meio deste, resultando em concentração de peso na região toraco-lombar. De fato, os principais aumentos de volume observado na coluna vertebral foram observados na região de toraco-lombar.

Dentre os animais avaliados, 40% (10/25) apresentavam cifose lombar leve a moderada, enquanto 8% (2/25) apresentavam lordose torácica. Em 60% (15/25) dos animais avaliados foi observado atrofia da musculatura epaxial uni ou bilateral. A identificação da atrofia da musculatura epaxial é um dos sinais clínicos mais evidentes de um equino com lesões toracolombares devido a atrofia muscular refletir redução da amplitude de movimentos nas áreas de dor (Fonseca et al., 2011). Os músculos epaxiais funcionam isometricamente durante a flexão da coluna vertebral, e sua atrofia revela, portanto, capacidade de flexão reduzida, além de ajudar na identificação do segmento toracolombar afetado. No entanto, a assimetria da musculatura epaxial pode não ser evidente no início do curso da doença ou quando o paciente é examinado precocemente.

A palpação da musculatura epaxial de todos os animais revelou hipertonicidade, dor e fasciculação muscular de intensidade variável. Por outro lado, dor à palpação do ligamento supraespinhoso foi um achado variável, sendo observado apenas nos animais que apresentavam achados ultrasonográficos de desmíte do ligamento, conforme discutido posteriormente.

A palpação da musculatura epaxial sempre foi realizada antes de qualquer outra manipulação nos animais avaliados. Todos os equinos avaliados no presente relato apresentavam hipertonicidade em toda extensão do músculo longíssimus sem, contudo, apresentarem claudicação do membro posterior ou doença sistêmica, a exemplo da rabdomiólise por esforço. Em alguns animais, a hipertonicidade se estendia também ao músculo glúteo médio. A hipertonicidade muscular é a anormalidade muscular palpável mais comum em equinos com lombalgia aguda ou crônica podendo ser de origem neurogênica ou miopática. De maneira geral, hipertonicidade muscular localizada é sugestiva de problemas toracolombares agudos ou primários, enquanto hipertonicidade regional do músculo longíssimus dorsal está associado, na maioria dos casos, a problemas crônicos do membro posterior ou doença sistêmica (Van Weeren, 2004; Hausller, 2007).

Possivelmente, a hipertonicidade observada ocorreu secundária a cronicidade da afecção nos animais avaliados ou processo inflamatório desse grupo muscular decorrente de um maior recrutamento desse músculo no mecanismo de estabilização da coluna vertebral conforme sugerido por Van Weeren (2004).

Todos os animais avaliados apresentaram respostas diminuídas ou ausentes aos testes de mobilização conforme demonstrado na tab. 1. De acordo com Fonseca et al. (2011) a interpretação desse teste requer cautela devido ao fato de alguns equinos responderem a leve estimulação tátil, enquanto outros necessitam de intensa estimulação para realizar algum movimento. Para evitar influência do examinador sobre as respostas aos testes de mobilidade, todos os testes foram realizados por um único examinador. Tentativas de fuga ou agressividade (tentativas de escoicear ou morder o examinador) foram observadas em alguns animais durante a realização da palpação da musculatura epaxial e testes de mobilidade.

Diferentes respostas podem ser observadas e devem ser interpretadas corretamente durante o exame. O reflexo cutâneo do tronco (contração da pele) é uma reação fisiológica normal a estímulos superficiais. Todas as outras reações, incluindo fasciculação muscular, fasciculação, contração muscular, afastamento da pressão aplicada, grunhido e movimentação caudal da orelha podem ser sinais de dor e devem ser levados em consideração.

As lombalgias podem ser secundárias a alterações clínicas provenientes dos membros torácicos ou pélvicos, e a claudicação com origem nos membros possuem impacto direto no padrão de movimentação da coluna vertebral toracolombar. Vários estudos têm demonstrado alta prevalência de claudicação localizada nos membros em equinos com lombalgia (Desbrosse & Pierrat, 1985; Valberg, 1999; Denoix & Audigie, 2001; Landman et al., 2004). No entanto, nenhuma causa primária de claudicação foi identificada durante o exame clínico dos animais do presente relato, corroborando os achados de Fonseca et al. (2011) ao avaliar 14 equinos com lombalgia.

Em um estudo avaliando a claudicação com origem nos membros anteriores Gómez Álvarez et al. (2007) observaram alteração no padrão de movimentação da coluna toracolombar nos planos sagital e horizontal, presumivelmente numa tentativa do equino deslocar o centro de gravidade e reduzir a força no membro afetado.

Numa tentativa de relacionar alterações toracolombares com alterações nos membros, Jeffcott et al. (1982) induziu lombalgia transitória em um grupo de equinos ao injetar ácido láctico na musculatura epaxial. Os pesquisadores não observaram efeitos sobre as variáveis analisadas que incluíam parâmetros relacionados ao comprimento do passo e ângulos das fases do passo. No entanto, uma coluna "mais dura" ou "menos móvel" foi observada, porém a análise cinemática da região toracolombar não foi realizada.

O peso do cavaleiro e o desempenho dos exercícios pedidos representam um obstáculo biomecânico para as articulações, músculos e ligamentos da coluna vertebral. Além disso, as rédeas frequentemente utilizadas para orientar ou facilitar o trabalho do cavaleiro dificultam geralmente a locomoção natural do equino contribuindo para rigidez da região axial. Assim, as forças infligidas às articulações e aos músculos de um equino durante o treino, a redução da amplitude dos movimentos e as dores que podem aparecer participam na rigidez da região axial conforme citado por Denoix & Pailloux (2001).

A percepção de uma coluna mais dura ou menos flexível foi observada em 60% dos animais avaliados, corroborando com Allen et al. (2010) e Fonseca et al. (2011) que citam que a

lombalgia resulta em movimentação e flexibilidade limitada da coluna toracolombar secundárias a alterações mecânicas (anquilose total ou parcial) ou dor.

Segundo Landman et al. (2004), uma lombalgia aguda raramente leva à claudicação de algum membro, mas pode provocar desequilíbrio nos andamentos ou uma claudicação intermitente que vai mudando de um membro para outro. No presente relato foram observados desequilíbrio no andamento tanto ao passo quanto ao trote, bem como redução da amplitude de movimento de um ou dos dois membros posteriores, perda de flexibilidade dos jarretes, e, ocasionalmente, arrastar de um ou ambos membros pélvicos em todos os andamentos avaliados.

A miosite da musculatura epaxial foi observada em 18 animais, enquanto a desmíte do ligamento supraespinhoso foi observada em 17 animais. Fusão do processo transversal foi observado em três animais. Como as desmites supraespinhosas ocorrem na maioria das vezes em sua inserção, alterações das apófises espinhosas caracterizadas por irregularidades na sua superfície dorsal também foram observadas ao exame ultrassonográfico, achados estes compatíveis com Denoix (1999b) e Alves et al. (2009).

A extensão da miosite epaxial variou de animal para animal, como alguns apresentando alterações ultrassonográficas apenas na região torácica, enquanto outros apenas na região lombar.

Os músculos epaxiais da coluna estão envolvidos na movimentação dorso-ventral e curvatura lateral da coluna. Além de produzirem movimento, estudos morfológicos e biomecânicos tem sugerido que a musculatura epaxial, bem como a hipoaxial desempenham importante função na estabilização da coluna e pelve (Hyytiäinen et al., 2014). Dessa forma, processos inflamatórios nesse grupo muscular, como os achados nesse relato, podem resultar em quadros de déficit funcional criando um mecanismo de retroalimentação positiva para o quadro de lombalgia.

A atrofia do músculo multifidus nos casos de lombalgia é comum tanto nos seres humanos quanto nos equinos, corroborando com os achados desse relato. A atrofia é do tipo neurogênica e seletiva para esse músculo não envolvendo outros músculos epaxiais. Conforme observado nesse presente relato, a assimetria na área transversal do músculo multifidus entre os lados direito e esquerdo é um indicador confiável que o cavalo tem ou teve lombalgia (Clayton, 2012).

A inibição da atividade do multifidus permite instabilidade e micromovimentação das articulações intervertebrais predispondo ao desenvolvimento de outras enfermidades na coluna. Numa tentativa de compensar a perda da estabilidade intervertebral ocorre maior recrutamento do músculo longíssimus, o qual, muitas vezes, aparece firme (tenso) na palpação de equinos com dor lombar, conforme observado no presente relato.

Em um estudo experimental, Peham e Schobesberger (2004) demonstraram que uma área de rigidez aumentada na coluna, a qual pode ser induzida por aumento do tônus muscular do músculo longíssimus, gera mais estresse à coluna do que a presença de um jockey ou cavaleiro sobre ela. Apesar da tentativa de compensação da estabilidade vertebral pelo músculo longíssimus deve ser ressaltado que a arquitetura e fixação do músculo longíssimus não são compatíveis com a função de estabilização de articulações individuais (Clayton, 2012).

O estabelecimento da terapêutica e o método de reabilitação são baseadas na relação entre a dor toracolombar e a claudicação, a localização e caracterização da dor e as lesões ou enfermidades detectadas (Desbrosse e Vandeweerd, 2006), existindo diferentes modalidades terapêuticas e de reabilitação para o tratamento da lombalgia nos equinos.

O protocolo utilizado nesta série de relato foi eficiente na resolução clínica da enfermidade resultando no retorno dos animais às competições. No entanto, 24% dos animais (6/25) retornaram em nível de desempenho inferior ao anterior conforme relatos dos proprietários, enquanto 76% (19/6) retornaram no mesmo nível ou em nível superior.

Todos os equinos foram avaliados antes, durante e após o tratamento. Uma avaliação foi realizada de forma independente pelo cavaleiro (vaqueiro), treinador, e o veterinário responsável pelo acompanhamento dos animais.

A injeção periespinhal de corticosteróides, associados ou não à agentes neurolíticos ou miorelaxantes, em equinos com lombalgia é amplamente relatado na literatura. Em tratamentos realizados por meio de infiltrações guiadas por ultrassom, podem-se utilizar injeções de Flumetasona, Acetato de Metiprednisolona ou Dexametasona nas doses totais de 4 mg, 10 mg, 200 mg, respectivamente (Denoix et al, 2005). Na presente série de relatos optou-se pela administração de três doses de Triancinolona com intervalos entre doses de 15 dias, num total de 200mg de triancinolona por dose.

O protocolo terapêutico adotado consistindo na aplicação perilesional de acetona de triancinolona foi eficaz na resolução da enfermidade baseado nos achados clínicos e ultrasonográficos

aos 45 e 60 dias. No entanto, 8% dos animais (2/25) da presente série de casos apresentaram complicações relacionadas à utilização da acetona de triancinolona caracterizadas por perda de massa muscular e infecção secundária de pele.

Efeitos colaterais da administração de antiinflamatórios não-esteroidais e esteroidais em equinos têm sido relatados na literatura (Melo et al., 2009; Cuming et al., 2018). A perda da massa muscular observada nos dois animais está relacionada aos efeitos dos corticosteróides sobre o metabolismo. No metabolismo protéico os corticosteróides apresentam uma dualidade de ações, dependendo da dose administrada ou do nível sérico atingido: em doses fisiológicas atuam como agentes anabolizantes, incorporando proteína, mas em doses farmacológicas são francamente catabólicos acentuando a degradação e inibindo a síntese protéica, mobilizando sobretudo proteínas musculares e disponibilizando aminoácidos para a gliconeogênese, fato esse que justifica a perda da massa muscular nos dois animais (França et al., 2006; Cuming et al., 2018).

Os dois animais apresentaram recomposição completa da massa muscular após 60 dias e retornaram as atividades atléticas em nível superior de performance conforme relatado pelos proprietários.

O nutracêutico a base de vitamina E e selênio, além do gel antiflogístico foram utilizados como terapia adjunta. O protocolo terapêutico adotado no presente relato foi satisfatório na resolução dos casos, no entanto, mais estudos são necessários para elucidar os mecanismos fisiopatológicos envolvidos na lombalgia dos equinos de vaquejada.

Referências

ALLEN, A. K.; JOHNS, S.; HYMAN, S. S.; SISLAK, M. D.; DAVIS, S.; AMORY, J. How to diagnose and treat back pain in the horse. *Proceedings of the 56th Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners*, Baltimore, Maryland, USA, 2010. p.384-388.

ALVES, A. L. G.; FONSECA, B. P. A.; NICOLETTI, J. L. M.; HUSSNI, C. A.; SOARES, L. V. Tratamento da desmitte supraespinhosa e interespinhosa em equinos utilizando a terapia por ondas de choque extracorpóreas. *Veterinária e Zootecnia*, v.16, n.1, p.143-151, 2009.

ALVES, A. L. G.; FONSECA, B. P. A.; THOMASSIAN, A.; NICOLETTI, J. L. M.; HUSSNI, C. A.; SILVEIRA, A. B. Lombalgia em equinos. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v.44, n.3, p.191-199, 2007.

BOAKARI, Y. L.; ARRIVABANE, M.; MARQUES, A.L.A.; LEAL, A.B.G.; Lopes, J.B. Ocorrência de tenossinovite em equinos de vaquejada nos estados do Piauí e Maranhão. *Ciência Veterinária nos Trópicos*, v.13 (supl. 2), p. 46, 2010.

BURNS, G.; DART, A.; JEFFCOTT, L. Clinical progress in the diagnosis of thoracolumbar problems in horses. *Equine Veterinary Education*, v.30, n.9, p.477-485, 2018.

CLAYTON, H. M. Equine back pain reviewed from a motor control perspective. *Comparative Exercise Physiology*, v.8, n.3/4, p.145-152, 2012.

CUMING, R. S.; GROOVER, E. S.; WOOLDRIGGE, A. A.; CALDWELL, F. J. Review of glucocorticoid therapy in horses. Part 1: Pharmacology. *Equine Veterinary Education*, v. 30, n.3, p.141-150, 2018.

DANTAS, F.T.D.R.; DUARTE, M.A.; MARINS, J.C.B.; FONSECA, B.P.A. Thermographic assessment of saddles used in Mangalarga Marchador horses. *Arquivos Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.71, n.4, p.1165-1170, 2019. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-10367>.

DESBROSSE, F.; PIERRAT, C. Le chevauchement des processus epineux chez le cheval, *Pratique Veterinaire Equine*, v.17, n.1, p.15-25. 1985.

DESBROSSE, F.; VANDEWEERD, J. M. Back pain and lameness: a clinical approach to assess their relationship. *Proceedings of the 9th International Congress of World Equine Veterinary Association*, 2006. Marrakech, Morocco.

DENOIX, J. D.; AUDIGIE, F.; COUDRY, V. 2005. Review of Diagnosis and Treatment of Lumbosacral Pain in Sport and Race Horses. In: *51 Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners – AAEP*, 2005 – Seattle, WA, USA, Proceedings... Disponível em: International Veterinary Information Service, Ithaca NY (www.ivis.org).

DENOIX, J. M.; AUDIGIE, F. The neck and back. In: BACK, W.; CLAYTON, H. (Eds) *Equine locomotion*. Philadelphia: W. B. Saunders. p.167-191. 2001.

DENOIX, J. M.; PAILLOUX J. P. *Physical therapy and massage for the horse*. 2ed. Vermont: Trafalgar Square. 2001.

- DENOIX, J. M. Spinal biomechanics and functional anatomy. *Veterinary Clinics of North America Equine Practice*, v. 15, n.1, p.27-60, 1999a.
- DENOIX, J. M. Ultrasonographic evaluation of back lesions. *Veterinary Clinics of North America Equine Practice*, v. 15, n.1, p.131-160, 1999b.
- FANTINI, P.; PALHARES, M. S. Lombalgia em equinos. *Acta Veterinaria Brasilica*, v.5, n.4, p.359-363, 2011.
- FRANÇA, S. C.; NETO, T. L. B.; AGRESTA, M. C.; LOTUFO, R. F. M.; KATER, C. E. Resposta divergente da testosterona e do cortisol séricos em atletas masculinos após uma corrida de maratona. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, v.50, n.6, p.1082-1087, 2006.
- FONSECA, B. P. A.; ALVES, A. L. G.; HUSSNI, C. A. Clinical exam protocol for the equine thoracolumbar spine. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v.48, n.4, p.271-280, 2011.
- FONSECA, B. P. A.; ALVES, A. L. G.; NICOLETTI, J. L. M.; THOMASSIAN, A.; HUSSNI, C. A.; MIKAIL, S. Thermography and ultrasonography in back pain diagnosis of equine athletes. *Journal of Equine Veterinary Science*, v.26, n.11, p.507-526, 2006.
- GÓMEZ ÁLVAREZ, C. B.; WENNERSTRAND, J.; BOBBERT, M. F.; LAMERS, L.; JOHNSTON, C.; BACK, W.; VAN WEEREN, P. R. The effect of induced forelimb lameness on the thoracolumbar kinematics in riding horses. *Equine veterinary Journal*, v.39, n.3, p.197-201, 2007.
- HAUSLLER, K. K. Review of the examination and treatment of back and pelvic disorders. *Focus Meeting of the American Association of Equine Practitioners*, p.158-182. Colorado: Lameness and imaging, 2007.
- HYTTIÄINEN, H. K.; MYKKÄNEN, A. K.; HIELM-BJÖRKMAN, A. K.; STUBBS, N. C.; MCGOWAN, C. M. Muscle fibre type distribution of the thoracolumbar and hindlimb regions of horses: relating fibre type and functional role. *Acta veterinaria Scandinavica*, v.56, n.1, 2014. <https://doi.org/10.1186/1751-0147-56-8>
- JEFFCOTT, L. B.; DALIN, G.; DREVEMO, S.; FREDRICKSON, I.; BJÖRNE, K.; BERGQUIST, A. Effect of induced back pain on gait and performance of trotting horses. *Equine veterinary Journal*, v.14, n.2, p.129-133, 1982.
- JEFFCOTT, L. B. Disorders of the thoracolumbar spine of the horse – a survey of 443 cases. *Equine Veterinary Journal*, v.12, n.4, p.197-210, 1980.
- LANDMAN, M. A.; DE BLAUW, J. A.; VAN WEEREN, P. R.; HOFLAND, L. J. Field study of the prevalence of lameness in horses with back problems. *Veterinary Record*, v.155, n.6, p.165-168, 2004.
- MENDES, A. B.; FIGUEIRÓ, G. M.; LUCAS, F. A.; BARIONI, G. Lombalgia equina: diagnóstico e tratamento. *PUBVET*, v.7, n.17, p.1653-1790, 2013.
- MELO, U. P.; SANTIAGO, R. M. F. W.; BARRÊTO JÚNIOR, R. A.; FERREIRA, C.; BEZERRA, M. B.; PALHARES, M. S. Biometria e alterações do equilíbrio podal em equinos utilizados em vaquejada. *Acta Veterinaria Brasilica*, v. 5, p. 368-375, 2011.
- MELO, U. P.; FIÓRIO, R. C.; ARAÚJO, T. B. S., FERREIRA, C. Intoxicação por fenilbutazona em equino: relato de caso. *Acta Veterinaria Brasilica*, v.3, n.2, p.111-116, 2009.
- OLIVEIRA, C. E. F. Ocorrências de afecções locomotoras traumáticas em equinos de vaquejada atendidos no Hospital Veterinário /UFMG, Patos - PB. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária, Clínica Médica de Equinos), 2008, p.53.
- PEHAM, C.; SCHOBESBER, H. Influence of the load of a ride on a region with increased stiffness on the equine back: a modeling study. *Equine Veterinary Journal*, v.36, n.8, p.703-705, 2004.
- PONGRATZ, U.; LICKA, T. (2017). Algometry to measure pain threshold in the horse's back - An in vivo and in vitro study. *BMC veterinary research*, v.13, n.1, p.80. <https://doi.org/10.1186/s12917-017-1002-y>
- SOUSA, G.G.Q.; BROLLO, C.H.J.; ABREU, K.F. Prevalência de lesões ortopédicas em atletas de vaquejada. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, v.33, n.1, p. 207-217, 2011.
- VAN WEEREN, P. R. Anatomy and function – Kinematics of the equine back. In: HENSON, F. (Ed.) *Equine Back Pathology: Diagnosis and Treatment*, 2Ed. Wiley-Blackell, Cambridge, 2009. p.39-59.
- VAN WEEREN, P. R. Structure and biomechanical concept of the equine back. *Pferdeheilkunde*, v.20, n.4, p.341-348, 2004.
- VALBERG, S. J. Spinal muscle pathology. *Veterinary Clinics of North America Equine Practice*, v.15, n.1, p.87-96, 1999.