

ENCARCERAMENTO NEFROESPLÊNICO DE CÓLON ASCENDENTE ESQUERDO EM EQUINOS - REVISÃO DE LITERATURA

KAROLINE SATURNINO TAGLIAFERRO¹, BRAIAN ROMBALDO DE OLIVEIRA¹, AMANDA RIBEIRO²

1 Discente do Curso de Medicina Veterinária - UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

2 Docente do Curso de Medicina Veterinária - UNIFEOB, São João da Boa Vista/SP.

RESUMO: A síndrome cólica em equinos é caracterizada como dor de origem abdominal aguda, podendo ser oriunda de diversas enfermidades em órgãos abdominais, porém, na grande maioria dos casos, a origem da dor são afecções no trato gastrointestinal (TGI). Entre essas enfermidades do TGI, está o deslocamento do cólon ascendente esquerdo e o encarceramento do mesmo, sobre o ligamento nefroesplênico. Esse deslocamento é caracterizado pelo encarceramento da flexura pélvica no ligamento nefroesplênico, e o principal fator predisponente para isso ocorrer são as próprias características anatômicas da região. Essa afecção pode levar a quadros de dor leve, moderada ou severa, causando alterações físicas, principalmente em frequência cardíaca, respiratória e no padrão de motilidade intestinal. Os métodos diagnósticos para o encarceramento nefroesplênico incluem a associação dos achados no exame físico, na palpação transretal e no exame ultrassonográfico transabdominal. Contudo, vale ressaltar que, em determinados casos, somente o procedimento cirúrgico confirma o diagnóstico. No caso do diagnóstico clínico estabelecido, a principal terapia medicamentosa aplicada a esses casos é a administração de epinefrina em forma de infusão, na tentativa de que esse alfa-2 adrenérgico leve a uma contração esplênica, e o cólon ascendente retorne a sua posição anatômica normal. Em alguns casos, essa tentativa de contração esplênica não apresenta resultados positivos, restando como único tratamento o procedimento cirúrgico. O objetivo deste trabalho é abordar através de uma revisão de literatura, os principais aspectos do encarceramento nefroesplênico em equinos, através de uma abordagem clínica e cirúrgica levando em conta os dados literários atuais.

PALAVRAS-CHAVE: celiotomia, cólica, epinefrina, flexura pélvica.

INTRODUÇÃO

Diversas afecções podem resultar em quadros de cólica em equinos, entre elas estão os deslocamentos de cólon ascendente e o deslocamento com encarceramentos do cólon ascendente sobre o ligamento nefroesplênico. Os deslocamentos de cólon ascendente geralmente são divididos em três tipos: deslocamento dorsal esquerdo, deslocamento dorsal direito e retroflexão. O deslocamento dorsal esquerdo é caracterizado pelo encarceramento do cólon ascendente no espaço nefroesplênico, denominado como encarceramento nefroesplênico (REED; BAYLY; SELTON, 2021).

O encarceramento do cólon ascendente esquerdo no ligamento nefroesplênico, pode estar associado a vários níveis de dor, de leve a severa. Os métodos diagnósticos incluem a avaliação física do paciente, a palpação transretal e a ultrassonografia transabdominal da região do flanco esquerdo. A abdominocentese contempla uma técnica que auxilia na identificação da severidade do caso clínico, e, também, pode ser utilizada para identificar o grau de lesão intestinal. Entretanto, nem sempre o diagnóstico definitivo é feito através desses métodos clínicos e imaginológicos, pois alguns casos, principalmente com maior tempo de evolução, podem exigir apenas a celiotomia exploratória como procedimento para fechar o diagnóstico (SOUTHWOOD, 2019, REED; BAYLY; SELTON, 2021).

A terapia inicial para o encarceramento nefroesplênico em equinos pode ser embasada na aplicação intravenosa em formato de infusão do fármaco à base de epinefrina, um alfa-2 adrenérgico que tem como objetivo levar à contração esplênica. Essa técnica nem sempre é eficaz, nestes casos, a opção cirúrgica é a única alternativa para reposicionamento do cólon (SOUTHWOOD, 2019).

Desta forma, objetivou-se com esse trabalho, a elucidação sobre o encarceramento nefroesplênico em equinos, através de uma análise dos principais aspectos e abordagens clínicas e cirúrgicas frente a enfermidade, levando em conta dados literários relacionados a tal afecção.

REVISÃO DE LITERATURA

Fisiopatologia

Define-se por cólica todo tipo de dor aguda de origem abdominal, normalmente advinda de distúrbios gastroentéricos. Tais distúrbios podem ocorrer por disfunções físicas ou funcionais, as quais

podem levar a lesões não obstrutivas, obstrutivas simples ou obstrutivas estrangulativas (torções ou encarceramentos). Quando há uma torção ou um encarceramento, ocorre isquemia de diferentes graus no órgão afetado, podendo acontecer de forma extremamente aguda (normalmente causada pelo colapso sanguíneo oriundo das torções), ou de forma progressiva (normalmente causada pelos deslocamentos intestinais), culminando em disfunções de vitalidade do segmento afetado à necrose. As lesões citadas, oriundas de diferentes tipos de cólica, podem levar a diferentes graus de inflamação no TGI, e estas, levam ao comprometimento das barreiras gástricas e intestinais que são formadas pelas camadas mucosa, submucosa, muscular e serosa e pelos enterócitos. As lesões podem ocasionar desde pequenos focos de inflamação a grandes focos de isquemia, ou até a ruptura intestinal com extravasamento de conteúdo para a cavidade abdominal, ocasionando peritonite, sepse e óbito. Lesões agudas e estrangulativas normalmente interferem de forma rápida nos mecanismos de barreira intestinal, a ponto de levar a uma translocação das bactérias e suas toxinas presentes no lúmen do órgão, para a circulação sistêmica, caracterizando quadros de sepse (AZEVEDO, 2019, REED; BAYLY; SELLON, 2021).

A anatomia dos órgãos do TGI de equinos é um dos diversos fatores que explica a predisposição às cólicas nessa espécie. Um dos motivos anatômicos é a grande extensão do intestino desses animais, assim como a diferença de lúmen de um segmento para o outro, com locais de lúmen mais largo, seguido de locais com extremo estreitamento, como por exemplo, a passagem do cólon ventral esquerdo para o cólon dorsal esquerdo, formando a flexura pélvica. Os principais locais de estreitamento anatômico são a flexura pélvica, a flexura esternal, a flexura diafragmática e o cólon transverso. Esses locais são as principais porções do intestino grosso com maior ocorrência de compactação (SOUTHWOOD, 2019).

Uma das causas mais comuns de obstrução do intestino grosso é o deslocamento de cólon maior, que pode se deslocar para a direita ou para a esquerda. Quando ocorre o deslocamento para o lado esquerdo no sentido dorsal, pode haver o aprisionamento desse segmento no espaço onde há o ligamento nefroesplênico. Esse deslocamento ocorre quando todo o cólon esquerdo e a flexura pélvica, se deslocam no sentido dorsal e ficam aprisionados sobre o ligamento, o qual forma uma fenda natural entre o rim esquerdo e o baço. Quando isso acontece, a princípio a luz intestinal é obstruída, porém sem o comprometimento vascular. Contudo, se esse aprisionamento ultrapassar 24 horas de evolução, o comprometimento vascular é instalado devido a ocorrência de congestão e edema, gerando assim, um dano vascular e mural no intestino (RAKESTRAW; HARDY, 2012, AZEVEDO, 2019).

O encarceramento nefroesplênico também pode ocorrer secundário a formação excessiva de gás no intestino grosso associada às alterações no padrão de motilidade, fazendo com que ocorra a dilatação e o deslocamento cólon ascendente. Associado aos fatores do excesso de gás ou de compactação nos cólons, o rolamento do animal devido ao grau dor, também predispõe ao deslocamento intestinal. Após o deslocamento e aprisionamento sobre o ligamento nefroesplênico, o peso que o cólon exerce sobre o baço, faz com que esse órgão se desloque ventralmente, prejudicando o fluxo sanguíneo e levando à congestão esplênica (RAKESTRAW; HARDY, 2012).

Sinais clínicos

Os sinais clínicos em equinos com encarceramento nefroesplênico podem variar, normalmente esses animais apresentam sinais clínicos de cólica, que incluem inquietação, olhar para o flanco, cavar o solo, deitar e levantar de forma intermitente, rolar, sudorese intensa, dilatação abdominal, hiporexia ou anorexia, arqueamento dos membros posteriores para trás na tentativa de reduzir a dor visceral e tentativas de escoicear o abdômen. O animal também irá apresentar taquicardia e taquipneia, decorrentes ao grau de dor e às alterações hemodinâmicas instaladas, estas também acompanham hiperemia de mucosas e aumento do tempo de preenchimento capilar (TPC). A frequência de defecação também será reduzida, assim como a motilidade intestinal, principalmente dos segmentos de intestino grosso, decorrente da obstrução do lúmen pelo encarceramento (PHILLIPS; DIXON, 2002, CASASNOVAS; AYUDA; ABENIA, 2014, AZEVEDO, 2019).

O grau de dor pode variar, sendo sempre relacionado com a extensão da porção do cólon que foi aprisionada, com o volume de fezes compactadas e com o tempo de evolução (PHILLIPS; DIXON, 2002, CASASNOVAS; AYUDA; ABENIA, 2014, AZEVEDO, 2019).

Métodos diagnósticos

Como método de diagnóstico, é de extrema importância que o exame físico do paciente seja minucioso, de forma que o grau de dor seja elucidado através da avaliação da frequência cardíaca, frequência respiratória e dos sinais clínicos, assim como as possíveis alterações sistêmicas envolvidas

no quadro clínico, que se apresentam muitas vezes através do aspecto das mucosas e do TPC. A auscultação da motilidade intestinal deve sempre ser realizada, a qual pode evidenciar hipomotilidade ou atonia dos segmentos intestinais, principalmente da região correspondente aos cólons ascendentes esquerdos (PHILLIPS; DIXON, 2002, ALVES et al., 2008, SILVA, 2021).

A palpação transretal é um exame de extremo valor como recurso de diagnóstico do encarceramento nefroesplênico. Durante essa avaliação, para diagnosticar encarceramento, é necessário direcionar à área de palpação para a flexura pélvica, na tentativa de identificar sua posição anatômica correta, e, posteriormente, checar a região do ligamento nefroesplênico, para confirmar a ausência de segmentos intestinais sobre ele. Se a flexura pélvica não estiver em seu local anatômico normal, rapidamente deve-se palpar o ligamento nefroesplênico para que seja identificado se houve, ou não, um deslocamento da flexura pélvica seguido de um encarceramento. O baço também deve ser avaliado durante o exame transretal, pois nos casos de encarceramento, esse órgão pode estar aumentado em relação a sua normalidade. O diagnóstico via palpação transretal torna-se conclusivo caso o cólon esquerdo não esteja na posição anatômica, e for diretamente palpado no espaço nefroesplênico (PHILLIPS; DIXON, 2002, ALVES et al., 2008, SILVA, 2021).

Uma ferramenta indispensável para o diagnóstico é a ultrassonografia transabdominal, pois em animais com encarceramento nefroesplênico, a visualização do rim esquerdo se torna difícil, e o baço encontra-se aumentado e deslocado ventralmente. Para auxiliar no diagnóstico, a coleta do líquido peritoneal através da abdominocentese deve ser realizada, a fim de analisar suas características, como coloração, odor e presença de celularidade (hemácias, leucócitos e bactérias), com o intuito de avaliar o grau de lesão intestinal. Logo, a abdominocentese é um método que auxilia na compreensão da severidade da lesão intestinal, mas não fecha o diagnóstico do encarceramento. Deste modo, o diagnóstico é fechado através da palpação transretal e do exame ultrassonográfico transabdominal. Em casos em que o diagnóstico não é realizado de forma definitiva através desses métodos, a afecção só é confirmada durante a celiotomia exploratória (ROSA, 2020, SILVA, 2021).

Tratamento

O tratamento pode ser cirúrgico ou clínico, em alguns casos, o tratamento clínico pode se apresentar como uma tentativa eficaz, poupando o animal de um procedimento cirúrgico. O tratamento clínico é baseado na infusão intravenosa de fluídos para repor a hidratação, e de fluídos com epinefrina (alfa-2 adrenérgico), na tentativa de causar uma contração esplênica e conseqüentemente um reposicionamento dos cólons. A administração de epinefrina se dá no formato de infusão, na dose de 1 mcg/kg, de cinco a 10 minutos. Em cavalos idosos a utilização dessa terapia tem um risco relacionado a ruptura de grandes vasos, portanto, deve ser utilizada com cautela em indivíduos acima de 15 anos de idade (SOUTHWOOD, 2019, REED; BAYLY; SELTON, 2021).

Segundo Cherdchutham et al. (2021), o uso associado de 0,5 mg/kg de xilazina com 3 mcg/kg de adrenalina, induz uma maior capacidade de contração esplênica, com menos efeitos adversos vasculares do que em outros protocolos. Também segundo Neto (2019), o uso de medicações associadas a exercícios, como por exemplo o trote, seria um método menos invasivo e de melhor recuperação para o paciente, pois ocorre a contração do baço por decorrência do fármaco, e com o trote espera-se que o cólon esquerdo escorregue e volte a sua posição anatômica.

O tratamento cirúrgico é recomendado nos casos em que não houve resposta ao tratamento clínico, para os animais em que o diagnóstico clínico não é absolutamente certo e/ou quando há sinais de dor severa, alterações no líquido peritoneal que indiquem sofrimento de alças intestinais e alterações sistêmicas severas (ABUTARBUSH; NAYLOR, 2005).

Desta forma, o prognóstico cirúrgico ou clínico de cavalos com encarceramento nefroesplênico é bom, principalmente quando há pouco tempo de evolução, entretanto, alguns animais podem apresentar recidiva. Atualmente, o método menos invasivo de prevenção dessa complicação é o fechamento laparoscópico do espaço nefroesplênico (RÖCKEN et al., 2005, REED; BAYLY; SELTON, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as informações apresentadas neste trabalho, a cólica por deslocamento dorsal esquerdo do cólon ascendente em equinos, está diretamente relacionada com a movimentação da flexura pélvica dorsalmente, ocupando o espaço do ligamento nefroesplênico. Tal acometimento pode ocasionar quadros de obstrução intestinal e comprometimento vascular do órgão encarcerado, levando a episódios de dor leve, moderada ou severa. O diagnóstico depende principalmente do exame físico, da palpação transretal e da ultrassonografia transabdominal, podendo ser complementado através da

coleta do líquido peritoneal pela abdominocentese. Contudo, em alguns casos, principalmente os que apresentam tempo de evolução elevado, o diagnóstico definitivo pode ser realizado apenas com a celiotomia exploratória. Em contrapartida, tratamentos clínicos se mostram eficazes, através da utilização de fármacos que auxiliam no restabelecimento da volemia e fármacos que induzem a contração esplênica. Nos quadros em que o tratamento clínico não é eficaz o tratamento cirúrgico através da celiotomia exploratória se torna a única forma de corrigir o encarceramento.

REFERÊNCIAS

- ABUTARBUSH, S.M.; NAYLOR, J.M. **Comparison of surgical versus medical treatment of nephrosplenic entrapment of the large colon in horses: 19 cases (1992–2002)**. JAVMA, v. 227, n. 4, p. 603-605, 2005.
- ALVES, G.E.S.; BOTTEON, P.T.L.; OLIVEIRA, H.P.; CASSOU, F. **Exame Transretal do Equino com Cólica**. Cad. Téc. Vet. Zoo, v. 58, p. 47-54, 2008.
- AZEVEDO, L.S. **Relatório de estágio curricular obrigatório: reprodução e clínica médica de equinos**. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2019. p.32-33.
- CASASNOVAS, A.F.; AYUDA, T.C.; ABENIA, J.F. Avaliação da cavidade abdominal. In: **A exploração clínica do cavalo**. São Paulo: MedVet Ltda, 2014. p.123-130.
- CHERDCHUTHAM W.; SUKHONG, P.; SAE-OUENG, K.; SUPANWINI KUL, N.; WIANGNAK, K.; SRIMUANG, J.; APICHAIMONGKONKUN, T.; LIMRATCHAPONG, S.; PETCHDEE, S. **Effects of xylazine and adrenaline combinations: Preliminary clinical application for non-surgical protocols of nephrosplenic entrapment in horses**. Veterinary World, v. 14, p. 3188-3193, 2021.
- NETO, E. N. **Comparação entre quatro tratamentos de Encarceramento Nefroesplênico em equino: Revisão de literatura da porcentagem de sucesso, apresentação clínica e fatores de risco no tratamento**. (Trabalho de conclusão de residência). São Paulo: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, 2019, p. 6-19.
- PHILLIPS, T.J.; DIXON, P.M. Exame físico do trato digestivo e do abdome. In: RADOSTITS, O.M.; MAYHEW, I.G.J.; HOUSTON, D.M. **Exame clínico e diagnóstico em veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan SA, 2002. p. 292-300.
- RAKESTRAW, P.C.; HARDY, J. Large Intestine. In: AUER, J. A; STICK, J. A. **Equine Surgery**. Edição 4. Missouri: Elsevier, 2012. p. 454-484.
- REED, S.M.; BAYLY, W.M.; SELLON, D.C. **Medicina Interna Equina**. Edição 4. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 2021. 1539 p.
- RÖCKEN, M.; SCHUBERT, C.; MOSEL, G.; LITZKE, L.F. **Indications, Surgical Technique, and Long- term Experience with Laparoscopic Closure of the Nephrosplenic Space in Standing Horses**. Veterinary Surgery, v. 34, p. 637-641, 2005.
- ROSA, B.K.S. **Ultrassonografia Transabdominal Flash no Diagnóstico de Cólica em Equinos**. (Tese de Mestrado). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. p. 24-27.
- SILVA, M.I.G. **Revisão bibliográfica sobre síndrome cólica equina com enfoque no encarceramento do forame epiplóico**. (Trabalho de conclusão de curso). Gama: Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC, 2021. p. 4-12.
- SOUTHWOOD, L. L. Large Colon. In: AUER, J. A.; STICK, J. A. **Equine Surgery**. Edição 5. Missouri: Elsevier, 2019. p. 591-621.