Formação de enterólito em cólon menor de equino a partir de fragmentos de cochos de concreto e pedra britada: Relato de caso

Renan Guilherme Mota ^{1*}, Eudes Esteves Nascimento ², Rebecca Gil Zandonai³

¹Acadêmico de Medicina Veterinária, Universidade Estadual de Londrina; Londrina – PR, Brasil

²Médico Veterinário, Doutor pela Universidade Estadual de Londrina; Londrina – PR, Brasil.

³Médica Veterinária, Universidade Estadual de Maringá; Maringá – PR, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: renangmota18@gmail.com

RESUMO. Os enterólitos são formações sólidas originadas a partir da ingestão de alimentos altamente fibrosos ou corpos estranhos pelo animal, gerando uma agregação cumulativa de componentes da dieta em intestino grosso, preferencialmente nas regiões de flexuras, culminando em fragmentos rígidos e volumosos que podem levar a obstrução e dilatação dos segmentos acometidos. A presença dos enterólitos está relacionada de forma frequente aos casos de cólica em equinos, normalmente assumindo um caráter emergencial, onde o tratamento consiste na extração dos fragmentos por metodologia cirúrgica junto à administração de fármacos para controle dos sinais clínicos concomitantes. As medidas curativas e corretivas devem ser executadas com precisão clínica e em tempo hábil, pois o quadro pode ser rapidamente agravado e levar o animal à óbito.

Palavras chave. Agregações patológicas, cólica, cólons, obstrução, remoção.

Formation of enterolith in equine starting from fragments concrete troughs and crushed stone: Case report

ABSTRACT. The enteroliths are solid formation originating from ingested fibrous food or foreign bodies by the animal, generating a cumulative aggregation dietary component in the large intestine, preferably on folds, culminating in rigid and bulky fragments which can lead to obstruction and dilatation of the affected segment. The presence of enteroliths related to frequent way to cases of colic in horses, usually taking an emergency basis, where the treatment consists of the extraction of the fragments by surgical methodology by the administration of drugs for control of concomitant clinical signs. The curative and corrective measures should be carried out with clinical precision and timely, because the picture can quickly be compounded and lead the animal to death.

Keywords: Colic, colons, obstruction, pathological aggregations, removal.

Introdução

A síndrome cólica é um quadro de fundamental importância e de ocorrência frequente na clínica de equinos, sendo os enterólitos uma causa considerável de alteração em trato intestinal que pode culminar em óbitos na espécie. Normalmente os sinais clínicos envolvem dor abdominal intermitente ou aguda, podendo gerar ruptura ou necrose das porções intestinais adjacentes à formação. Diferenciados em origem dos fitobezoares, formações agregativas rígidas em conduto intestinal iniciada a partir de produtos fibrosos da ingesta, os enterólitos são formados

pela deposição de matéria mineral da dieta a corpos estranhos alojados nos cólons dos eqüinos ([Thomassian, 1984](#), [Vervuert & Coenen, 2004](#)).

Os enterólitos podem ser encontrados como formações únicas ou em vários fragmentos, em geral de menores dimensões, variando em forma – irregular ou tetraédrico, e esférico – e podendo levar meses para ser formado. Em geral, as formações esféricas causam poucos danos às paredes intestinais e mais frequentemente promovem as oclusões totais quando em diâmetro aumentado, porquanto os enterólitos irregulares apresentam inicialmente pouca ou nenhuma

consequência, em curta evolução e tamanho reduzido; porém provocam lesões, congestão e hiperemia, irritação, necrose e até ruptura e perfuração das paredes dos segmentos quando em grandes concreções. A composição depende de um núcleo anormal à ingesta, obtendo a forma e o tamanho a partir da deposição de fosfatos de amônia e magnésio (estruvita) em camadas concêntricas ([Reed et al., 2009](#)). O principal corpo estranho encontrado como núcleo da formação é o dióxido de silicone, normalmente encontrado em pequenas pedras nas pastagens.

Os sinais clínicos dependem de forma e tamanho da concreção, assim como das regiões anatômicas envolvidas, sendo cólon menor, cólon maior e cólon transverso, os segmentos mais acometidos respectivamente. Podem iniciar em meses anteriormente à obstrução intestinal, com episódios de cólicas recorrentes e crescentes, da mesma forma pode-se dar o inverso, havendo formações há anos sem promover sinais. À partir dos dados analisados, os principais sintomas encontrados são relacionados à síndrome cólica propriamente dita, havendo dor abdominal aguda ou intermitente, febre, frequência cardíaca acima de 60 batimentos por minuto, desidratação, anorexia, depressão, diminuição do volume de fezes, hipomotilidade e ausência de borborigmos intestinais, e principalmente a reincidência de episódios de cólica mesmo após tratamentos medicamentosos específicos aos casos de abdômen agudo.

Não são encontradas evidências que indiquem seguramente predisposição relacionada ao sexo dos animais, porém sabe-se que há manifestação mais raramente em animais abaixo de quatro anos e sugere-se maior frequência em animais acima dos 11 anos, não revelada devido à baixa utilização e investimento em animais acima dessa idade. Há maior predisposição na raça Árabe e em pôneis, porém todas as raças de equinos podem ser acometidas. Portanto o principal fator predisponente encontrado até o momento está relacionado à dieta do animal ou a ingestão dos próprios corpos estranhos. Nesse caso, o farelo de trigo é um importante componente das dietas correlacionado à ocorrência dos enterólitos, devido à alta concentração de proteínas, fósforo e magnésio, em relação à outros ingredientes. O uso da alfafa também pode ser considerado predisponente, em referência aos teores de proteína e especialmente de magnésio, que pode ultrapassar até 6 vezes as necessidades diárias de um equino. Os altos teores de proteína resultando

em altas taxas de nitrogênio amoniacal no intestino e a alta concentração de amônia ultrapassando a capacidade bacteriana de conversão em aminoácidos, também são fatores de predisposição à formação dos enterólitos, ao considerar que a amônia livre pode se ligar aos íons fosfato e magnésio que ao precipitar originam a estruvita. O pH intestinal elevado à maior alcalinidade – normalmente devido ao aumento das concentrações de íons cálcio – torna-se fator de maior incidência para os casos quando concomitante à demais alterações.

O quadro apresentado pelo animal afetado decorre de forma semelhante aos casos de síndrome cólica com agentes multifatoriais, portanto, os sinais clínicos não indicam um diagnóstico patognomônico de maneira ímpar. Nos enterólitos alojados em regiões acessíveis pela palpação retal, o emprego da técnica pode ser indicador seguro de diagnóstico pelo contato físico direto à concreção. Há possibilidade da realização de exame radiográfico, pois mostra-se eficaz na visualização da formação nas regiões cólicas, juntamente a análise do líquido peritoneal em identificação de casos de necrose e infarto das paredes intestinais. Porém, nas disponibilidades da clínica equina no Brasil, em termos de diagnóstico, a forma mais conclusiva apresenta-se pela técnica de laparotomia exploratória, especialmente nos casos de cólicas recorrentes, ressaltando as recidivas após tratamento com anti-inflamatórios e analgésicos, assim como o exame necroscópico em diagnósticos *post-mortem*.

Diante do reconhecimento do caso tem-se um prognóstico em geral, reservado, podendo ser agravado pelo estado físico debilitado do animal, localização, e forma e extensão do fragmento, o qual pode gerar uma obstrução total ou parcial da luz do cólon afetado, e danos graves e congestão das paredes, mucosas e irrigação sanguínea da região acometida, normalmente havendo acúmulo de gases e ingesta cranialmente à obstrução. Direcionando o foco ao tratamento, na grande maioria dos casos opta-se pela remoção cirúrgica do fragmento, devido à ausência de resposta aos tratamentos medicamentosos e ao frequente caráter agudo e emergencial apresentado pelos animais portadores desses cálculos. Por conseguinte, as técnicas cirúrgicas podem ser adequadas conforme a necessidade da situação, utilizando-se alaparotomia, em estação e geralmente mais prática à campo, ou a celiotomia (laparotomia em linha alba), com o equino em decúbito dorsal, normalmente em hospitais com

recursos acessíveis a nível de centro cirúrgico com aparelhagem de anestesia inalatória. Sendo necessário o emprego de tratamento medicamentoso de suporte através de analgésicos, antibióticos e anti-inflamatórios. Segundo [Corrêa et al. \(2006\)](#) podem ser aplicadas técnicas alternativas em casos de enterólitos alojados em regiões cólicas de acesso restringido, como a hidropulsão, que visa retirar formações do cólon transverso por fluxo retrógrado de água até regiões cólicas mais acessíveis, ou enterotomias craniais ou caudais ao enterólito, realizando uma movimentação mecânica da formação até uma área de incisão mais adequada à prática.

O presente relato de caso trata-se de um quadro de enterolitíase em equino, com procedimento cirúrgico realizado a campo para a remoção de um artefato único e extenso, constituído de minerais, areia e pedra britada, localizado no cólon menor. Ressalta-se ainda, que essas formações mineralizadas provavelmente têm origem determinada por fragmentos pedregosos ingeridos pelo animal, provenientes do desprendimento de detritos dos próprios cochos e tratadores construídos com materiais como concreto, areia, pedras e cimento.

Materiais e Métodos

Em assistência veterinária prestada na propriedade Estância Alegria, proximidades do Município de Cambé – PR foi atendido um equino do sexo masculino, raça crioula, garanhão, com aproximadamente 400 kg de peso vivo e 4 anos de idade. O animal apresentava episódios de cólicas intermitentes, sinais de dor aguda e desconforto abdominal contínuo. Foram administrados durante a terapia clínica, Flunixinmeoglumina a 1 mg/kg, e Meloxicam a 0,5 mg/kg, ambos por via intramuscular, e Acetiltributil acetato junto à água morna por via de sonda esofágica. O insucesso da terapia e os achados dos exames clínicos conduziram o protocolo ao emprego da laparotomia.

Resultados e Discussão

O animal foi inicialmente submetido à medicação analgésica e anti-inflamatória, utilizando-se flunixinmeoglumina e meloxicam nas primeiras horas, não apresentando melhoras. Posteriormente foi executada a passagem da sonda nasoesofágica e juntamente, administrada água morna com dois frascos de produto composto de acetiltributil acetato, recidivamente sem sucesso. Constatando um agravamento do quadro de

abdômen agudo, somado à anorexia, poliúria e aquesia, o animal foi submetido à palpação retal, encontrando o ceco com volume aumentado e, na região do cólon menor, foi detectado um objeto extenso e irregular, pesado, rígido e com extremidades pontiagudas, sendo indicado tratamento cirúrgico para extração do mesmo.

Para o início da conduta cirúrgica, o qual o animal permaneceu em estação, foi realizada a tricotomia da região do flanco esquerdo e antisepsia, a medicação pré-anestésica foi administrada por via intravenosa, a base de cloridrato de xilasina 10%. Como procedimento anestésico foi utilizado medicamento a base de Lidocaína 2%, sendo administrado 50 ml por via subcutânea por método infiltrativo em plano geométrico na região da diérese.

Por conseguinte ao protocolo relatado, iniciou-se o procedimento por laparotomia em flanco esquerdo, em região caudal ao rebordo da 18ª costela e ventral aos processos transversos das vértebras lombares, objetivando primordialmente determinar a localização precisa da estrutura sólida detectada por palpação, e promover a remoção do fragmento obstrutivo em sequência. Após exteriorização das áreas cólicas afetadas e retirada do gás intraluminal, iniciou-se a inspeção das vísceras, constatando a presença de um enterólito no cólon menor. A formação determinava obstrução total do segmento e a serosa da região envolvida apresentava-se congesta e em vias de rompimento ([Figura 1](#)). Realizou-se então, a enterotomia em cólon menor sobre a peça, exteriorizando o lúmen intestinal e proporcionando a extração.

Uma vez retirado, o enterólito apresentava aspecto disforme, com regiões pontiagudas, sendo composto internamente por pedra britada, areia e cimento, textura áspera, rígido e ressecado, as medidas atingiam 14 x 8 x 10 cm, pesando aproximadamente 300g ([Figura 2](#)). Após a remoção, foi realizada a enterorrafia com sutura em dois planos no local da incisão visceral, simples contínua e Cushing invaginante, ambas com fio absorvível orgânico, Catégute 1,0. Adiante, houve recolocação dos órgãos em regiões anatômicas comuns, lavagem interna do abdômen com solução fisiológica morna e antibióticos a base de penicilinas, sutura das camadas adjacentes subsequentes com fixação dos pontos em pele com grampos de metal, e aplicação de oxitetraciclina por via intramuscular como prevenção a infecções bacterianas.

Figura 1. Porção do cólon menor em exposição para enterotomia, evidenciando congestão e distensão causadas pelo fragmento alojado. Também pode-se notar a acentuação da vascularização.

Figura 2. Enterólito removido do cólon menor. Destaque para a forma irregular, pontiaguda e grosseira do fragmento. Dimensões: 14 cm de comprimento e 8 cm de largura, pesando 300g.

Concluídos os procedimentos pós cirúrgicos padrões, notou-se melhora progressiva do animal, encontrado em estado hígido na retirada dos pontos após 10 dias. Por conseguinte, habilitou-se possível e eficaz o emprego da técnica ao caso reportado, considerando esta como alternativa para casos semelhantes.

Conclusão

Diante do ocorrido e dos resultados obtidos preconiza-se um atendimento médico veterinário imediato, considerado fator primordial no

tratamento e recuperação do animal, sendo correlacionado ao estado de higidez e outros fatores citados anteriormente, para obter-se resultados positivos. Os casos de enterólitos são frequentes e suas consequências culminam em óbito na ausência de intervenção especializada, porém a ação rápida e precisa promovem bons prognósticos nos casos mais comuns, ressaltando a necessidade de ação do profissional capacitado.

Referências Bibliográficas

- Corrêa, R. R., Valle Zoppa, A. L., Silva, L. C. L. C., Fernandes, W. R., Baccarin, R. Y. A., Cruz, R. S. F. & Fantoni, D. T. (2006). Estudo retrospectivo dos casos de enterolitíase e corpo estranho em intestino grosso de equinos, no período de janeiro de 1993 a janeiro de 2003. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 43, 242-249.
- Reed, S. M., Bayly, W. M. & Sellon, D. C. (2009). *Equine internal medicine*. Elsevier Health Sciences.
- Thomassian, A. (1984). *Enfermidades dos cavalos*, São Paulo.
- Vervuert, I. & Coenen, M. (2004). Nutritional management in horses: selected aspects to gastrointestinal disturbances and geriatric horses. *Proceedings of the Second European Nutrition and Health Congress*. Lelystad, Netherlands.

Article History

Received 24 August 2016

Accepted 12 September 2016

Available on line 21 October 2016

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cite