



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA

**SÍNDROME DA MÁ ABSORÇÃO EM EQUINO SUBMETIDO A
CIRURGIA DE CELIOTOMIA EXPLORATÓRIA:
RELATO DE CASO**

Lethicia da Silva Santos

Orientadora: Profa Dra Rita de Cássia Campebell

BRASÍLIA/DF

Fevereiro/2023



LETHICIA DA SILVA SANTOS

**SÍNDROME DA MÁ ABSORÇÃO EM EQUINO SUBMETIDO A
CIRURGIA DE CELIOTOMIA EXPLORATÓRIA:
RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de
Residência em Clínica e
Cirurgia de Grandes Animais
apresentado junto à Faculdade
de Agronomia e Medicina
Veterinária da Universidade de
Brasília

Orientadora: Prof. Dra. Rita de Cássia Campebell

BRASÍLIA/DF
Fevereiro/2023

Ficha Catalográfica

Santos, Lethicia Silva
Síndrome da má absorção em equino submetido a cirurgia de celiotomia
exploratória: relato de caso/ Lethicia da Silva Santos; orientação de Rita de
Cássia Campebell

– Brasília, 2023.

60 p. : il.

Trabalho de conclusão de residência em clínica médica e cirúrgica de grandes
animais – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina
Veterinária, 2023.

Cessão de Direitos

Nome do Autor: Lethicia da Silva Santos

Título do Trabalho de Conclusão de Curso: Síndrome da má absorção em equino
submetido a cirurgia de celiotomia exploratória: relato de caso/ Ano: 2023

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta
monografia e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos
acadêmicos e científicos. O autor reserva-se a outros direitos de publicação e
nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por
escrito do autor.

(Assinatura)

Nome do Autor

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome do autor: SANTOS, Lethicia da Silva

Título: Síndrome da má absorção em equino submetido a cirurgia de celiotomia exploratória: relato de caso/ Ano: 2023

Trabalho de conclusão do curso de Residência em Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais apresentado junto à Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Brasília.

Aprovado em 03/03/2023

Banca Examinadora

Prof. Dr. Rita de Cássia Campesin Instituição: UnB
Julgamento: APROVADA Assinatura: [Assinatura]

Prof. Dr. Tayná Cardim Instituição: UnB
Julgamento: Aprovada Assinatura: Tayná Cardim

Prof. Dr. Samuel Freitas Bastos Instituição: Upis
Julgamento: Aprovada Assinatura: [Assinatura]

SAMUEL FREITAS
BASTOS 02581632180

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. RELATO DE CASO.....	9
3. DISCUSSÃO	15
4. CONCLUSÃO.....	19
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

Lista de Figura

FIGURA 1. Acentuada quantidade de gás no ceco e flexura pélvica do paciente.....10

FIGURA 2. Conteúdo fibroso e seco retirado do colón maior durante o trans cirúrgico.....11

Lista de Tabela

TABELA 1. Doses, vias e intervalo de aplicação e período de utilização dos fármacos utilizados no pós-operatório do cavalo do caso clínico..... 13

TABELA 2. Resultado do hematócrito (HT), contagem de leucócitos, plaquetas, proteínas totais (PT) e albumina, no pós-operatório do cavalo do caso clínico14

TABELA 3. Resultado do teste de tolerância à glicose, em mg/dL, após a administração de glicose 20% a 1g/kg, e mensuração da glicemia do cavalo do caso clínico, realizada no dia 11/08/2022.14

RESUMO

A síndrome do abdome agudo ocorre frequentemente em equinos, sendo o manejo alimentar uma das principais causas, frequentemente, faz-se necessário realizar a celiotomia exploratória para a resolução dessa afecção, entretanto, esta cirurgia pode torna-se uma das causas de síndrome de má absorção.. No presente trabalho relatou-se o caso de um equino que desenvolveu síndrome cólica por compactação, decorrente de alimentação com palha de milho, sendo submetido a duas celiotomias exploratórias. No segundo pós-operatório apresentou sinais clínicos compatíveis com a síndrome da má absorção, como edema de extremidade, apatia e emagrecimento progressivo, e achados de exames laboratoriais como hipoproteinemia, hipoalbuminemia e anemia. Foi realizado o teste de absorção de glicose que evidenciou síndrome da má absorção. Inicialmente o animal apresentou resposta positiva a mudança alimentar para suprir seus déficits de absorção, mas foi a óbito após a alta hospitalar. Conclui-se que a síndrome da má absorção é de difícil diagnóstico e não existe tratamento específico, tornando-a uma doença de prognóstico desfavorável.

Palavras-chave: Palha de milho, glicose, síndrome do abdome agudo.

ABSTRACT

The acute abdomen syndrome often occurs in horses, and the feed management is one of the main causes. It is often necessary to perform exploratory celiotomy to solve this problem, although this surgery can also become one of the causes of malabsorption syndrome. In the present work we report the case of a horse that developed colic syndrome by compaction, due to feeding with corn straw, being submitted to two exploratory celiotomies. In the second postoperative period he presented clinical signs compatible with malabsorption syndrome, such as extremity edema, apathy and progressive weight loss, and laboratory test findings such as hypoproteinemia, hypoalbuminemia and anemia. Glucose absorption test was performed and showed malabsorption syndrome. Initially, the animal responded positively to the dietary change to supply its absorption deficits, but died after hospital discharge. We conclude that malabsorption syndrome is difficult to diagnose and there is no specific treatment, making it a disease of unfavorable prognosis.

Keywords: corn stover, glucose, acute abdomen syndrome.

1. INTRODUÇÃO

A síndrome cólica afeta frequentemente os equídeos, geralmente decorrente do manejo nutricional errôneo, ocasionando dores abdominais. As principais afecções do trato gastrointestinal (TGI) dos equinos são: compactações devido a obstruções do intestino grosso pelo excesso de fibras indigeríveis; cólicas gasosas; cólicas espasmódicas; cólicas parasitárias que podem ocasionar obstrução ou colite, deslocamentos e torções gástricas (REED, 2000).

As cólicas por compactações devido a ingestas desidratada podem ocorrer em diversos segmentos do TGI, porém há maior ocorrência no ceco, cólon e flexura pélvica (FERREIRA et al., 2009). O diagnóstico dessa afecção é relativamente fácil, podendo ser feito a partir do histórico e do exame clínico (ARCHER, 2017). Decorrente das compactações pode ocorrer acúmulo de gás nas alças intestinais causando timpanismo secundário, distensão abdominal e os sinais mais graves da síndrome cólica (VIEIRA, 2020).

Existem diversas condições que favorecem as compactações, mas as principais são quantidade e qualidade do volumoso, além da disponibilidade da água. Há maior ocorrência no outono e inverno, que pode estar relacionada ao baixo consumo de água e modificações que ocorrem na dieta durante estes períodos (WILLIAMS et al., 2015).

O TGI é responsável pela motilidade, secreção, regulação e digestão dos alimentos ingeridos na dieta, inclusive os fluidos, sendo esse sistema vital para manter a saúde adequada. Para a absorção normal dos nutrientes é necessário ocorrer o processamento no lúmen do intestino e na borda em escova, absorção na mucosa intestinal e transporte para circulação sanguínea. Qualquer alteração nessas três etapas pode desencadear a má absorção (KELLER & LAYER 2014).

A doença inflamatória do intestino é um conjunto de doenças que se caracterizam por diferentes infiltrados celulares intestinais que possuem sinais clínicos semelhantes (MAIR et al., 2006). O segmento mais afetado é geralmente

o intestino delgado, que desencadeia uma desordem associada a má digestão e má absorção (KALCK 2009).

A síndrome da má absorção é definida como uma diminuição na absorção pelo intestino dos lipídeos, proteínas, carboidratos, vários minerais e oligoelementos, podendo ter ou não perdas hidroeletrolíticas. Ela pode ser decorrente de defeitos congênitos no sistema de transporte da membrana do epitélio do intestino delgado, defeitos ou doenças adquiridas, e após cirurgias intestinais (DE FLINES et al., 2018).

A má absorção pode levar ao timpanismo, dor abdominal, diarreia e geralmente associada a perda de peso, sendo o apetite variável. Em exames laboratoriais, as alterações serão condizentes com desnutrição, como a hipoalbuminemia e hipoproteinemia. Em casos de má absorção grave pode levar a áreas de edema no corpo, decorrente da hipoalbuminemia (DE FLINES et al., 2018).

No presente trabalho será abordado o relato de caso de um equino que apresentou síndrome de má absorção após passar por dois procedimentos de celiotomia exploratória, decorrentes de ingesta compactada no TGI.

2. RELATO DE CASO

Foi atendido pelo Hospital Veterinário de Grandes Animais da UnB, um equino de 430 kg, macho de dois anos e sete meses, da raça mangalarga marchador, no dia 25/06/2022, com histórico de desconforto abdominal há 24 horas. O animal foi atendido previamente na propriedade por um Médico Veterinário que administrou flunixin meglumine, fenilbutazona e Sedacol®, sem melhora, sendo encaminhado para o Hospital. Foi informado pelo proprietário que o animal se alimentava de palha de milho e ração, mas as quantidades não foram informadas.

No exame clínico inicial o animal apresentava temperatura retal 37,2°C, frequência cardíaca 90 bpm, frequência respiratória 32 mpm, tempo de preenchimento capilar maior que 3 segundos, mucosa oral cianótica, desidratação entre 8 a 10%, hipomotilidade nos quatro quadrantes, aumento de volume dorsal bilateral (distensão por gás), lactato sanguíneo 13 mmol/L. Na palpação retal foi observado distensão, com ténia tensa transversal no meio da

cavidade abdominal, o líquido peritoneal se apresentava alaranjado e a concentração de lactato era de 9,2 mmol/L. Diante desses achados, optou-se pela celiotomia exploratória.

No trans cirúrgico observou-se deslocamento de cólon maior e de ceco, com acentuada quantidade de gás (Figura 1) e compactação fibrosa e seca no cólon esquerdo (Figura 2), compatível com o histórico de alimentação com palha de milho, sendo realizada enterotomia da flexura pélvica, lavagem do cólon e enterorrafia. As alças foram reposicionadas na cavidade e realizadas as suturas da linha alba, subcutâneo e pele.



Figura 1: Acentuada quantidade de gás no ceco e flexura pélvica do paciente



Figura 2: Conteúdo fibroso e seco retirado do cólon maior durante o trans cirúrgico

No pós-operatório imediato o animal apresentava-se estável com motilidade oscilando entre hipomotilidade e hiperomotilidade com fezes amolecidas. Cerca de 36 horas após o primeiro procedimento cirúrgico o animal apresentou desconforto abdominal agudo, com presença de refluxo. Na palpação retal foi identificado intestino delgado (ID) distendido, sendo submetido a um novo procedimento cirúrgico.

Na segunda celiotomia (28/06) exploratória observou-se deslocamento e distensão do ID e compactação do cólon maior e menor, realizando-se enterotomia da flexura pélvica para lavagem do cólon maior, drenagem de gás e líquido do ID por meio de incisão no jejuno e posterior jejunorrafia. Após reposicionamento anatômico das alças intestinais, realizou-se a laparorrafia de rotina.

Durante o segundo pós-operatório o cavalo apresentava desconforto abdominal com refluxo que durou 36 horas, voltando a defecar em 48 horas, fezes com consistência amolecida. Desde o primeiro procedimento cirúrgico o animal estava sob protocolos farmacológicos, descritos na Tabela 1. No decorrer dos dias apresentou fezes líquidas e em jatos, sendo realizada transfaunação com fezes de cavalos sadios por cinco dias, mudando a consistência para pastosa. O paciente evoluiu para um quadro de emagrecimento progressivo, edema em extremidades, leves desconfortos abdominais constantes, apatia, hipoproteinemia, hipoalbuminemia e anemia crônica (Tabela 2). Foi realizado ultrassonografia abdominal para investigar a existência de peritonite e aderência, porém não foi encontrado indícios de ambas patologias.

Dado o histórico e manifestação clínica e laboratorial, foi realizada transfusão de plasma no dia 06/08, sem melhora do nível proteico. No dia 11/08/2022 realizou-se o teste de tolerância à glicose, como indicado TAMZALI (2006) para avaliar a absorção intestinal. O teste consiste em deixar o animal de jejum por 18 horas, coletar amostra sanguínea para mensurar a glicemia, administrar glicose 20% na dose de 1g/kg e fazer avaliações seriadas cada 30 minutos, por 2 horas, e a cada 60 minutos, por mais 4 horas (Tabela 3).

No cavalo normal, há um pico de duas vezes o valor basal de glicose em 90 a 120 minutos após a administração de glicose, e o valor retorna ao normal em 6 horas. Como não houve o pico duplicado da glicemia e associado com as alterações clínicas, foi confirmado o diagnóstico de síndrome da má absorção, sendo instituído manejo alimentar com o fornecimento de 500g de ração, 4 vezes ao dia, juntamente com suplementação e feno à vontade. Foi observado melhora significativa, com diminuição de edema de extremidades, ganho de peso (que passou de 230 para 280kg) e vivacidade. O animal teve alta médica diante da melhora no dia 01/09/22, mas após um mês o proprietário relatou que apresentou outro episódio de síndrome do abdômen agudo, não foi atendido por Médico Veterinário, vindo a óbito.

Tabela 1. Doses, vias e intervalo de aplicação e período de utilização dos fármacos utilizados no pós-operatório do cavalo do caso clínico.

MEDICAÇÃO	DOSE	PERÍODO
Dipirona	25 mg/kg, IV, TID	26/06-30/06
Flunixin meglumine	1,1 mg/kg, IV, SID	26/06-04/07
Dimetilsulfóxido	5 g/kg, IV, SID	26/06-28/06
Cetamina	0,5 mg/kg, SC, TID	29/06-30/06
Bolus e infusão de lidocaína	1,4 mg/kg (Bolus), IV, BID 0,05 mg/kg (infusão), IV, BID	28/06-30/06
Metoclopramida	0,25 mg /kg, IM, BID	29/06- 01/07
Meloxicam	0,6 mg/kg, IV, SID	02/07-04/07
Ceftiofour	4,4 mg/kg, IV, SID	26/06- 05/07
Gentamicina	6,6 mg/kg, IV, SID	26/06- 02/07
Heparina sódica	50 UI/kg, SC. QID	26/06- 02/07
Omeprazol	4 mg/kg. VO, SID	29/06- 31/08

IV: intravenoso, IM: intramuscular, SC: via subcutânea, VO: via oral, SID: a cada 24 horas, BID: a cada 12 horas, TID: a cada 8 horas; QID: a cada 6 horas.

Tabela 2. Resultado do hematócrito (HT), contagem de leucócitos, plaquetas, proteínas totais (PT) e albumina, no pós-operatório do cavalo do caso clínico.

DATA	HT (32-47)*	LEUCÓCITOS (5.200-13.900)*	PLAQUETAS (100.000- 350.000)*	PT (5,8-8,7)*	ALBUMINA (2,6-3,7)*
25/06	48	5.400	224.000	6,2	-
26/06	48	5.400	224.000	6,2	-
27/06	39	4.550	183.000	6,4	2,04
04/07	30	12.800	211.000	6,6	2,3
15/07	26	7.400	280.000	6,0	-
25/07	27	6.300	452.000	5,4	-
01/08	29	6.800	375.000	4,8	1,3
04/08	27	6.200	373.000	4,8	1,0
08/08	29	6.800	400.000	5,2	1,2
11/08	30	13.600	400.000	5,2	-
12/08	28	15.300	400.000	4,8	-
15/08	27	7.500	376.000	5,2	0,9
24/08	29	7.100	400.000	4,6	-
29/08	30	7.00	350.000	4,8	0,83

* JAIN (1986)

Tabela 3. Resultado do teste de tolerância a glicose, em mg/dL após injeção de 1g/kg de glicose 20%, e mensuração da glicemia do cavalo do caso clínico, realizada no dia 11/08/2022.

Tempo	Valor (mg/dL)
T0	97
T1 (após 30 minutos)	105
T2 (após 1 hora)	121
T3 (após 1h30min)	127
T4 (após 2 horas)	129
T5 (após 3 horas)	133
T6 (após 4 horas)	128
T7 (após 5 horas)	129
T8 (após 6 horas)	131

3. DISCUSSÃO

Apesar da etiopatogenia incerta DUFOURNI et al. (2018) relatam que as causas mais comuns de cólicas são decorrentes de dietas ricas em carboidrato, feno de baixa qualidade e digestibilidade, volumosos triturados, concentrado ofertado poucas vezes em grandes quantidades. A administração de grandes quantidades não se trata necessariamente do excesso de grãos, mas sim do alto nível de carboidrato solúveis presente no alimento (WHITE & DABARAINER 1995). Quando os animais se alimentam de pastagem, observa-se menor ocorrência da síndrome cólica (COHEN et al., 1999). Neste relato, o fornecimento de palha de milho e ração, evidencia que o manejo alimentar inadequado foi um dos principais fatores que desencadearam a síndrome cólica, por compactação, timpanismo e deslocamento da flexura pélvica, sendo esses últimos ocorridos possivelmente, devido a causa primária, a compactação.

As compactações estão entre uma das principais causas de cólicas em equinos (BENTZ, 2004). As obstruções por compactações geralmente ocorrem nos segmentos que têm diminuição do diâmetro do lúmen, porém pode ocorrer em qualquer região intestinal (CÂNDIDO, 2017). No caso relatado o animal apresentava compactação principalmente na flexura pélvica, cólon menor e maior, que segundo BLIKSLAGER et al., (2017) são os locais mais comuns.

ABUTARBUSH et al. (2002) afirmam que compactações de cólon menor são a maior causa de lesão nesse segmento, embora tenha baixa incidência, sendo de maior ocorrência nas épocas de outono e inverno, relacionada ao baixo consumo de água, fato esse que pode justificar o animal apresentar o quadro naquele momento, pois encontrávamos no meio do inverno da região. A massa compactada observada no trans cirúrgico estava extremamente desidratada, havendo certa dificuldade para reidratar e desobstruir os segmentos afetados.

AMORIM et al. (2017) descrevem que o fornecimento de grandes quantidades de amido na alimentação dos equinos pode comprometer a digestão no ID e aumentar a quantidade de carboidratos rapidamente fermentáveis no ceco e cólon, causando quadros de cólica timpânica, endotoxemia e laminite. Os efeitos deletérios dessa fermentação foram observados no pós-operatório do cavalo em questão, onde mesmo após ter sido retirada grande quantidade de palha de milho na lavagem intestinal pela

enterotomia da flexura pélvica, o animal apresentou novamente quadro de timpanismo e obstrução, decorrente da palha de milho residual da primeira celiotomia exploratória.

A alimentação com palha de milho, além de ser indigerível pelos equinos, devido a sua composição que é predominantemente de celulose, hemicelulose e polissacarídeos não celulósico e lignina (ZHANG et al., 2022), tem cerca de 87,26% da sua composição de carboidratos totais (CASTRO FILHO et al., 2007), o que pode ser uma das explicações para o timpanismo severo que o animal apresentava ao dar entrada no hospital, decorrente da fermentação da alta quantidade de carboidratos presente na palha de milho, juntamente com a baixa ingestão de água, propiciando uma desidratação intensa da ingesta, comprometendo o prognóstico.

A obstrução intestinal devido a massas desidratadas que ocluem o lúmen geralmente não resulta em isquemia ou necrose (BLIKSLAGER et al., 2017) porém foi notório a agressão em toda a mucosa durante os dois procedimentos cirúrgicos, devido as pontas espiculadas na massa desidratada de palha de milho, sendo uma hipótese da causa da síndrome de má absorção.

O TGI é o sistema do corpo responsável pela secreção, regulação e digestão dos nutrientes ingeridos, tem uma capacidade multifacetada e complexa para digerir e absorver fluidos, eletrólitos, macro e micronutrientes. Para ocorrer a absorção normal de nutrientes requer três passos: o processamento luminal e da borda em escova, absorção pela mucosa intestinal e transporte para circulação (KELLER & LAYER 2014). A síndrome da má absorção no cavalo é considerada rara, mas quando ocorre é comumente por distúrbio na absorção propriamente dita ou na falha de passagem de nutrientes do lúmen do intestino para corrente sanguínea (PALMER, 1983). Neste caso, acredita-se na hipótese de que o atrito gerado pela ingesta desidratada de palha de milho, lesionou a mucosa intestinal de maneira difusa, levando a lesão na borda, impedindo a absorção correta pela mucosa intestinal.

NOLAN (2015) afirma que a má absorção pode ser decorrente de cirurgias, porém existem outras causas como defeitos congênitos e adquiridos. Nesse relato, além da alimentação que o animal recebia poder ser uma das causas, pode estar também associado a cirurgia, visto que anteriormente ao

procedimento, o animal apresentava bom escore corporal, sem sinais de má absorção.

Essa doença pode ocorrer a partir de defeito em qualquer uma das três fases de absorção ou em todas, ou seja, envolve de forma difusa a mucosa do ID ou tem a superfície de absorção reduzida, o que pode levar a absorção prejudicada de quase todos os nutrientes (KELLER & LAYER 2014). Isso explica o fato do animal apresentar emagrecimento progressivo mesmo se alimentando de feno e alfafa de boa qualidade, pois a absorção dos nutrientes não estava sendo realizada de maneira adequada.

DIBAISE (2017) descreve que o sinal clínico mais comum da síndrome de má absorção é a diarreia crônica, porém, também é sintomática em diversas outras doenças, portanto, muitas vezes a síndrome da má absorção não é considerada inicialmente, o que pode atrasar o diagnóstico e o tratamento. O histórico do paciente deve ser bem detalhado quanto a defecação, como a frequência, cor e consistência. Por se tratar de uma síndrome rara em equinos, no seguinte caso foram considerados outros fatores que poderiam estar associados a diarreia e ao emagrecimento, como colite por disbiose devido a antibioticoterapia dos pós-operatório, peritonite, entre outros, porém nas imagens ultrassonográficas não havia evidências de peritonite e o tratamento convencional para colite com transfaunação não surtiu efeito, fazendo assim que a equipe médica investigasse outras causas.

Em casos de síndrome da má absorção, o apetite do paciente pode ser variável e em casos graves pode apresentar hipoalbuminemia, com edema e perda de peso mesmo com dietas ricas em proteínas e calorias. Como não existe biomarcador específico de síndrome de má absorção, o clínico deve pesquisar por marcadores de desnutrição como os valores de proteína e albumina (DE FLINES et al., 2018). Os mesmos achados clínicos e laboratoriais encontrados por DE FLINES et al. (2018) foram observados no animal em questão, sendo o emagrecimento e a diarreia os sinais clínicos mais evidentes e severos. ANON (2011) revela que como o emagrecimento progressivo é frequentemente encontrado na rotina clínica dos equinos e pode ser multifatorial, gera frustrações aos clínicos quando tentam encontrar um diagnóstico. CLARK & JOHNSON (2018) também corrobora com as dificuldades de diagnóstico, citando que os sintomas são inespecíficos e muitas vezes confundidos com outras condições.

Para ajudar em um diagnóstico assertivo, são necessários exames laboratoriais e em alguns casos, exames de imagens.

Para fechar o diagnóstico de síndrome da má absorção do paciente, foi necessário acompanhar os exames laboratoriais, associados ao teste de glicose. O teste oral de glicose é considerado de fácil execução e baixo custo, podendo ser realizado em laboratório ou por medidor de glicose de uso humano, pois nesse relato foram realizados os dois e não houve diferença significativa entre os resultados. O Resultado desse teste deve ser interpretado com cautela, devido à baixa sensibilidade, sendo importante que seja interpretado junto com outros achados compatíveis com má absorção intestinal (TAMZALI, 2006), assim como nesse caso em que o animal apresentava exames laboratoriais compatíveis (hipoalbuminemia, hipoproteinemia e anemia crônica), edema de extremidades, fraqueza, perda de peso, mesmo com apetite e diarreia crônica.

Outros testes também podem ser realizados, como o teste de absorção de xilose, que deve ser realizado quando houver dúvida na curva de absorção de glicose por ser mais confiável pois ele é quantitativo, principalmente sobre a função absorptiva do jejuno. A biópsia retal, que pode ser realizado para o diagnóstico diferencial de enterite granulomatosa e/ou enterite eosinofílica que causam sinais clínicos semelhantes a síndrome de má absorção (TAMZALI, 2006).

O tratamento geralmente consiste em identificar e corrigir os déficits nutricionais, tratar a diarreia e outras sintomatologias que ocorram e identificar e tratar doenças subjacentes (DIBAISE, 2017). Neste animal foi realizada transfusão de plasma, manejo alimentar, ofertando feno de tifton tipo A e alfafa tipo A, mantendo o animal em piquete de tifton e ofertando ração em pequenas quantidades, 4 vezes ao dia. Notou-se melhora do animal durante a sua internação nesse manejo, diminuindo os edemas, apresentando melhora do quadro clínico, apesar de não haver melhora significativa nos exames laboratoriais, apresentava-se mais enérgico e com fezes mais próximas do fisiológico. SWEENEY (1987) afirma que infelizmente a síndrome da má absorção possui um prognóstico desfavorável, e os tratamentos frequentemente não têm sucesso, o que justificaria o animal ter ido a óbito após sua alta. Devido a necessidade de um manejo especial e atencioso, muitas vezes torna-se difícil

manter a qualidade de vida e os cuidados necessários para atender a demanda metabólica do animal com esse diagnóstico.

4. CONCLUSÃO

A síndrome cólica decorrente de compactação é um agravo comum em equinos, sendo a alimentação errônea, um dos principais fatores que acarretam diversas alterações, assim como neste caso, em que a palha de milho provavelmente foi responsável pela compactação seguida de timpanismo e deslocamento, e por lesionar a mucosa intestinal, ocasionando a síndrome de má absorção, que é um evento raro em equinos, com diversas complicações. Conclui-se que a síndrome de má absorção é de difícil diagnóstico, o tratamento é paliativo e requer um manejo cauteloso quando a alimentação.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABUTARBUSH, S. M.; CARMALT, J. L.; SHOEMAKER, R. W. Causes of gastrointestinal colic in horses in western Canada: 604 cases (1992 to 2002). **Canadian Veterinary Journal**, v.46, n.9, p.800-805, 2002.

ALMEIDA, E. J. D. M. D. Manejo nutricional pós cirúrgico em equinos acometidos pela síndrome cólica. 2015. Disponível em <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/3803>>

AMORIM, D.S.; SILVA, A.L.; SOUZA, S.V.; SOUSA, P.H.A.A.; LIMA, B.S.L.; REIS, A.L.A. Caracterização e restrições de forrageiras indicadas para as diferentes espécies de animais de produção – revisão. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v.3, n.1, p 215- 237, 2017.

ARCHER, D. C. Equine colic: putting the puzzle together. **Veterinary Record**, v.181, n.11, p.289-290, 2017.

BENTZ, B. G. **Understanding equine colic: your guide to horse health care and management**. Lexington: Blood-horse Publications, 2004. p 53

BLIKSLAGER, A. T.; White, N.A.; Moore, J.N.; Mair, T.S. **The equine acute abdomen**. 3.ed., USA: Wiley Blackwell, 2017. p 455-472

CÂNDIDO, M. B. Revisão de literatura sobre síndrome cólica por compactação em equinos. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Medicina Veterinária) - Fundação Educacional de Ituverava, Faculdade Dr. Francisco Maeda, 2017.

CASTRO FILHO, M. A.; BARBOSA, M. A. A. D. F.; OLIVEIRA, R. L.; BAGALDO, A. R.; GASTAL, D. W. Valor nutritivo da palha de milho verde para bovinos. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.8, n.2, p. 112-121, 2007.

CLARK, R.; JOHNSON, R. Malabsorption syndromes. **Nursing Clinics North American**. v.53, n.3, p.361-374, 2018. doi: 10.1016/j.cnur.2018.05.001.

COHEN, N. D.; GIBBS, P. G.; WOODS, A. M. Dietary and other management factors associated with colic in horses. **Journal of American Veterinary Medical Association**. v.215, n.1, p.53-60, 1999.

DE FLINES, J.; LOUIS, E.; PAQUOT, N. Vignette diagnostique de l'étudiant. Exploration d'un syndrome de malabsorption digestive [Assessment of a digestive malabsorption syndrome]. **Revue Medicale Liege**. v.73, n.10, p.526, 2018.

DIBAISE, J. K. Management of the short bowel syndrome in adults. Waltham (MA): UpToDate; 2017. Disponível em: <https://www.uptodate.com/contents/pathophysiology-of-short-bowel-syndrome#!> Acesso em 13 de fevereiro de 2023.

DUFOURNI, A. A.; DECLOEDT, L.; LEFÈRE, D.; DE CLERCQ, P.; DEPREZ, G. The risk of flax versus straw bedding on ileal impaction in colic horses: Retrospective analysis of 2336 cases (2008-2017). **Equine Veterinary Education**, v.18, p.299-308, 2018.

FERREIRA, C.; PALHARES, M. S.; MELO, U. P. et al. Cólicas por compactação em equinos: etiopatogenia, diagnóstico e tratamento. **Acta Veterinária Brasileira**, v.3, n.3, p.117-126, 2009.

KALCK, K. A. Inflammatory bowel disease in horses. **Veterinary Clinics Equine**, v.25, p.303-315, 2009.

KELLER, J.; LAYER, P. The pathophysiology of malabsorption. **Visc Med.** v.30, n.3, p.150–154. 2014

NOLAN, J. D.; JOHNSTON, I. M.; WALTERS, J. R. F. Physiology of malabsorption. **Surgery**. v.33, n.5, p.193–199, 2015.

PALMER, J. E. Malabsorption syndromes. In: ROBINSON, N. E. **Current therapy in equine medicine**. Philadelphia: WB Saunders Co, 1983, p.245-248.

REED, S. M. **Medicina interna equina**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2000. p.563-567.

JAIN, N.C. **Schalm's veterinary hematology**. 4.ed. Philadelphia: Lea and Febiger, 1986. p.140-177

SWEENEY, R. Avaliação laboratorial da má assimilação em equinos **Veterinary Clinics North America: Equine Practice**. v.3, n.3, p.507-514. 1987.

TAMZALI, Y. Síndrome de perda de peso crônica no cavalo: um estudo retrospectivo de 60 casos. **Educação Veterinária Equina**. v.18, n.6, p.289-296, 2006.

VIEIRA, M. V. Síndrome cólica por compactação em equinos: uma revisão da literatura. **Medicina Veterinária**. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/17173>>. Acesso em 13 de fevereiro 2023

WHITE, N. A.; DABARAINER, R. M. Treatment of impaction colics. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**. v.13, p.243-259. 1997.

WILLIAMS, S.; HORNER, J.; ORTON, E.; GREEN. Water intake, faecal output and intestinal motility in horses moved from pasture to a stabled management regime with controlled exercise. **Equine Veterinary Journal** v.47, n.1, p.96-100. 2014. DOI 10.1111/evj.12238

ZHANG, Z.; GAO, X.; DONG, W.; HUANG, B.; WANG, Y.; ZHU, M. WANG, C. Plant cell wall breakdown by hindgut microorganisms: can we get scientific insights from rumen microorganisms? **Journal Equine Veterinary Science**. v.115, 2022. doi: 10.1016/j.jevs.2022.104027.