

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS URUGUAIANA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Orientador: Prof^ª. Dra. Claudia Acosta Duarte

Brenda Strassburger Scheffel

Uruguaiana, 2017

BRENDA STRASSBURGER SCHEFFEL

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM
MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária

Orientadora: Prof^a. MSc. Dra. Claudia Acosta Duarte.

**Uruguaiana
2017**

BRENDA STRASSBURGER SCHEFFEL

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária apresentado ao curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de concentração: Clínica e cirurgia de equinos

Relatório defendido e aprovado em 1º de dezembro de 2017

Prof^a. MSc. Dra. Claudia Acosta Duarte
Orientadora

Prof. MSc. Dr. Marcos Silva de Azevedo
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

Prof. MSc. Dr. Fabricio Desconsi Mozzaquatro
Medicina Veterinária/Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

Dedico este trabalho à minha família e aos meus amigos que sempre me apoiaram e estiveram do meu lado.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer à saudade, por nos dar forças para seguir a nossa luta, fortalecendo os laços de amor.

À minha mãe, por ser desde sempre uma mulher forte e determinada, quem me ensinou a lutar pelos meus sonhos e buscar a felicidade em tudo que eu faça. Obrigada mãe, por ter feito de mim uma pessoa batalhadora e por ter me apoiado em toda essa trajetória.

Ao meu pai e à Maira, por sempre acreditarem que a felicidade é mais importante, me apoiando em busca do meu sonho e acreditando em mim, e por cuidarem dos assuntos do coração e alma.

Às minhas irmãs por terem cuidado de mim em todos os momentos, pelas conversas, brigas e por todo amor que sempre me proporcionaram.

À minha tia, que além de amiga, me ensinou que a vida não é fácil e que temos que ir atrás de nossos sonhos.

Às “amicas do core” por terem me apoiado desde pequena e, principalmente, quando decidi morar longe de casa. A amizade, quando sincera, é eterna.

Aos meus amigos Vinicius, Julia e Joana, por fazerem das despedidas e dos retornos dias felizes, por acreditarem em mim e por terem me dado forças pra seguir em frente quando foi mais difícil.

À Julia e a Marina, por terem me recebido de braços abertos para morar por dois meses ao seu lado, me dando forças e fazendo os meus dias mais felizes.

Às minhas colegas e irmãs do coração Denise, Rosana e Tatiane, por fazerem dos dias dentro da universidade dias mais leves e alegres. Também à Julia e a Dilene, pelo apoio e amizade durante essa jornada.

À “ralé” da oitava turma, por fazer dos últimos semestres os mais divertidos.

À minha “profe” e amiga, Rochelle, pelos prazos, conversas e por ter acreditado em mim e ter me ajudado tanto na área pessoal quanto na profissional.

A todos os professores do curso de medicina veterinária pelos ensinamentos passados, em especial ao Professor Tiago Gallina, por ter me dado à oportunidade de conhecer o mundo da parasitologia e de ter trabalhado ao seu lado, ao Professor

Ricardo Pozzobon, pelos ensinamentos na Clínica de Grandes do Hospital Universitário Veterinário da Unipampa, e à professora Claudia Acosta Duarte, por me apresentar ao maravilhoso mundo da cirurgia de equinos, sendo além de orientadora uma amiga. Agradeço também, a professora Mirela, por além de nos dar o seu máximo para que sejamos bons profissionais, também ter dado muitas lições de vida.

Agradeço também a toda equipe do EQÜIVET por terem me recebido tão bem e pelos ensinamentos passados. À Juliatti, minha chefe e amiga, que vai estar sempre comigo onde quer que eu vá.

À Marta Sperb, por ter me recebido de braços abertos, pelos ensinamentos teóricos e práticos, conversas e pela amizade.

A todos aqueles que de alguma forma me ensinaram algo e me ajudaram a crescer pessoal e profissionalmente.

“This is not about going back. This is about life being ahead of you and you run at it! Because you never know how far you can run unless you run.”

Helen Bates “Penny” Chenery Tweedy

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREA DE CLÍNICA E CIRURGIA DE EQUINOS

O presente relatório de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV), teve como objetivo descrever os locais de estágio, as atividades realizadas e dois casos acompanhados, no período de 24 de julho a 27 de novembro de 2017, perfazendo um total de 480 horas. Os locais foram selecionados de acordo com o interesse da aluna, visando colocar em prática o aprendizado obtido durante a faculdade e, além disso, obter mais conhecimento na área de clínica e cirurgia equina. O primeiro período do ECSMV foi realizado, do dia 24 de julho ao dia 22 de agosto de 2017, no EQÜIVET, Hospital Veterinário Indaiatuba, o qual se localizava na cidade de Indaiatuba no estado de São Paulo e foi supervisionado pela Médica Veterinária Thaisa Franco Furini Buono. O EQÜIVET contava com uma ampla estrutura possibilitando a realização de diversos procedimentos e a internação dos cavalos em tratamento. O sistema mais acometido foi o gastrointestinal representando 55% dos casos acompanhados. O segundo período do ECSMV, do dia 4 de setembro ao dia 27 de outubro de 2017, foi realizado na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb, localizada na cidade de Porto Alegre/RS, tendo como supervisora a Médica Veterinária Marta Sperb. A clínica não possui endereço fixo, atuando em atendimentos externos na região de Porto Alegre. Dos casos acompanhados nesse período, o sistema locomotor foi o mais acometido representando 53% dos atendimentos. O ECSMV contribuiu para o crescimento profissional e pessoal, sendo considerado muito importante na formação em medicina veterinária.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1: Sala de indução anestésica (A), sala de recuperação anestésica (B) e bloco cirúrgico (C) do EQUIVET.....13
- Figura 2: Ultrassonografia transabdominal apresentando imagem compatível com a vascularização mesocólica lateralizada (A) e com a utilização do efeito doppler (B) no 16° espaço intercostal, próximo a junção costochondral.....21
- Figura 3: Imagem fotográfica da exposição parcial do cólon maior. Notar enterotomia na flexura pélvica (seta).....22
- Figura 4: Momento da retirada do líquido presente na cavidade abdominal antes da primeira lavagem (A). Tubos com os líquidos peritoneais coletados da cavidade abdominal antes de cada lavagem (B).....24
- Figura 5: Ultrassonografia da ferida cirúrgica. Observar imagem compatível a um trajeto com secreção purulenta (seta).....25
- Figura 6: Visualização das alças intestinais apresentando aspecto necrótico.....33
- Figura 7: Ultrassonografia torácica evidenciando alças intestinais (*) e líquido livre (#) entre a parede abdominal e o pulmão (seta) (A). Exposição do cólon menor no momento da toracotomia (B).....34

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1: Sistemas atendidos durante o Estágio Curricular Supervisionado no EQÜIVET, Hospital Veterinária Indaiatuba - Indaiatuba/SP.....14
- Tabela 2: Afecções do sistema gastrointestinal dos equinos acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no EQÜIVET, Hospital Veterinária Indaiatuba - Indaiatuba/SP.....15
- Tabela 3: Exames complementares acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb – Porto Alegre/RS.....16
- Tabela 4: Descrição dos procedimentos acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb – Porto Alegre/RS.....17
- Tabela 5: Procedimentos de infiltração acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb – Porto Alegre/RS.....17
- Tabela 6: Sistemas atendidos durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb – Porto Alegre/RS.....18
- Tabela 7: Afecções dos sistemas locomotor dos equinos acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb – Porto Alegre/RS.....18

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO.....	11
2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	12
2.1 EQÜIVET, Hospital Veterinário Indaiatuba.....	12
2.2 Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb.....	15
3 - RELATOS DE CASOS.....	20
3.1 Deslocamento de cólon a direita e vólculo de intestino delgado em equino.....	20
3.1.1 Introdução.....	20
3.1.2 Relato de caso.....	20
3.1.3 Discussão.....	26
3.2 Hérnia diafragmática.....	31
3.2.1 Introdução.....	31
3.2.2 Relato de caso.....	32
3.2.3 Discussão.....	34
4 – CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS.....	39
ANEXOS.....	42

1 - INTRODUÇÃO

O rebanho efetivo de equinos no Brasil foi estimado em 5.496.817 cabeças (FAO, 2008), sendo que o Rio Grande do Sul e São Paulo apresentam 6.350.000 e 3.680.000 cabeças, respectivamente (IBGE, 2008). A equideocultura é considerada uma área de interesse restrito a elite, porém pouco se conhece sobre a configuração do agronegócio cavalo no Brasil, onde este mercado mobiliza aproximadamente 641.220 pessoas e 7.325.391.653,89 reais (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2004).

O estágio curricular supervisionado em medicina veterinária (ECSMV) foi realizado em dois locais distintos, sendo um deles um hospital veterinário especializado em equinos e o outro uma clínica de atendimento móvel de equinos de esporte, sob orientação da médica veterinária Prof^a. Dra. Claudia Acosta Duarte.

A primeira parte foi realizada no EQÜIVET, Hospital Veterinário Indaiatuba, o qual se encontra na cidade de Indaiatuba, interior de São Paulo. Foram acompanhados diversos casos relacionados aos sistemas gastrintestinal, respiratório, locomotor, ocular, linfático e tegumentar, sendo o primeiro deles o representante da maior casuística acompanhada. É um local que se resalta pela grande quantidade de atendimentos emergenciais e cirúrgicos. Já a segunda parte do estágio foi realizada na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb, a qual realizava atendimentos na região de Porto Alegre e Serra Gaúcha. Os atendimentos eram clínicos e realizados principalmente em cavalos de hipismo. Dessa forma, a maior rotina foi vinculada ao sistema locomotor.

O relatório de estágio final visou descrever os locais onde foram realizados os estágios e as atividades acompanhadas pela estagiária. Além disso, foram discutidos dois casos clínicos acompanhados neste período.

2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 EQUIVET, Hospital Veterinário Indaiatuba, Indaiatuba/SP

O primeiro período do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV) foi realizado do dia 24 de julho a 22 de agosto de 2017, totalizando 176 horas, no EQUIVET, Hospital Veterinário Indaiatuba, localizado na Rua Engenheiro Ermênio de Oliveira Penteado, s/n. Rodovia Santos Dumont, Km 58,5, Bairro Tombadouro, na cidade de Indaiatuba-SP, pertencendo à mesorregião e microrregião de Campinas.

O hospital veterinário de equinos prestava atendimento 24 horas por dia, inclusive finais de semana e feriados, nas áreas de clínica, cirurgia e diagnóstico por imagem, além de tratamento intensivista de pacientes críticos. Os serviços de diagnóstico por imagem prestados eram radiografia digital, ultrassonografia, endoscopia e colonoscopia, além de procedimentos cirúrgicos de imagem como a laparoscopia, toracoscopia e artroscopia. Os veterinários também realizavam atendimentos externos, acompanhando haras e fazendas de criações da região.

A estrutura hospitalar constava de recepção, embarcadouro, dois troncos de contenção para atendimento, 16 baias de internação (sendo três delas de borracha), seis piquetes, sala de indução anestésica (FIGURA 1 A), sala de recuperação anestésica (FIGURA 1 B), bloco cirúrgico (FIGURA 1 C), farmácia de estocagem, ambulatório, sala de esterilização e sala de equipamentos. Adicionalmente, possuía dois quartos para residentes, um quarto para estagiários, cozinha, lavanderia e diversos banheiros.



FIGURA 1 - Sala de indução anestésica (A), sala de recuperação anestésica (B) e bloco cirúrgico (C) do EQÜIVET.

O local era coordenado por quatro médicos veterinários proprietários, sendo todos responsáveis pela parte administrativa, além de atuarem nas áreas de clínica, cirurgia, anestesia e diagnóstico por imagem.

As atividades hospitalares iniciavam às sete horas da manhã com exame clínico de todos os animais internados e realização da terapia medicamentosa, dependendo da prescrição existente. Em seguida, iniciavam-se a realização de duchas, curativos e bandagens. Todas as segundas-feiras, os animais eram pesados, para atualização dos medicamentos.

Os equinos eram separados em diferentes níveis clínicos, sendo que os que se encontravam em níveis críticos e os pós-operados eram examinados a cada duas horas. Conforme o quadro estabilizava, a frequência de realização dos exames diminuía gradativamente, até que estivessem estáveis, possibilitando avaliação apenas duas vezes ao dia (7 horas e 19 horas).

A rotina clínica finalizava às 19 horas, no entanto era de responsabilidade dos estagiários permanecerem observando os animais até às 23 horas, quando iniciava

o plantão noturno, que era realizado também pelos estagiários, sob supervisão dos residentes e terminava assim que a rotina das horas estivesse completa. Em casos de emergência, o veterinário responsável pelo caso era contatado. A frequência de plantões ocorria de acordo com o número de animais internados e se estes se encontravam em estado crítico ou estável.

A estagiária realizou o acompanhamento dos atendimentos, administração de medicações orais, auxílio à administração de medicações intravenosas e intramusculares, sondagem nasogástricas, colocação de cateteres, ultrassonografias transabdominais, além de palpções retais. Também eram realizadas preparações dos animais encaminhados para cirurgia com lavagens dos cascos e da boca do animal. No bloco cirúrgico, a aluna atuou auxiliando na indução anestésica, na manutenção anestésica, e como volante.

Durante o período de estágio foram acompanhados 16 animais, sete machos e nove fêmeas, totalizando 20 diferentes afecções, relacionadas aos sistemas gastrintestinal, respiratório, locomotor, ocular, linfático e tegumentar (TABELA 1). A maior casuística foi em relação ao sistema gastrintestinal, representando 55% dos casos.

TABELA 1 - Sistemas atendidos durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no EQÜIVET, Hospital Veterinário Indaiatuba – Indaiatuba/SP.

Sistema	Nº de casos	Porcentagem (%)
Sistema gastrintestinal	11	55
Sistema respiratório	3	15
Sistema locomotor	2	10
Sistema ocular	2	10
Sistema linfático	1	5
Sistema tegumentar	1	5
TOTAL	20	100

Dos casos atendidos vinculados ao sistema gastrintestinal, nove animais foram encaminhados para cirurgia, um foi tratado de forma clínica e um foi retirado do hospital. A maior casuística, deste sistema, foi o deslocamento de cólon maior à direita, representando 37% desses casos (TABELA 2).

TABELA 2 - Afecções do sistema gastrointestinal dos equinos acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária no EQÜIVET, Hospital Veterinário Indaiatuba – Indaiatuba/SP.

Afecção	Nº de casos	Porcentagem (%)
Deslocamento de cólon maior à direita	4	37
Torção de intestino delgado	2	18
Torção de cólon maior	1	9
Enterite granulomatosa	1	9
Intussuscepção de intestino delgado	1	9
Compactação de cólon maior	1	9
Compactação de cólon menor	1	9
Total	11	100

Em relação ao sistema respiratório foram acompanhados três casos, sendo dois de condrite de aritenóide e um condroma de aritenóide. Já no sistema locomotor foi acompanhada uma laminite aguda, sendo está secundária a condrite de aritenóide e um queratoma. No sistema ocular foi atendido um animal com úlcera de córnea e uma úlcera perfurante. Ainda sobre as afecções acompanhadas, o sistema linfático foi representado por um linfoma e o sistema tegumentar por uma laceração abdominal.

2.2 Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb, Porto Alegre/RS

O segundo período do ECSMV foi realizado na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb, sob supervisão da Médica Veterinária Marta Sperb, na área de clínica esportiva de equinos, do dia 4 de setembro ao dia 27 de outubro de 2017, totalizando 304 horas. Os atendimentos clínicos eram realizados 24 horas por dia nas cidades de Porto Alegre, Caxias do Sul, Eldorado do Sul, Viamão, Novo Hamburgo e Campo Bom. A Médica Veterinária realizava atendimentos fixos, mensalmente, em aproximadamente 70 equinos, além de atendimentos extras. Os animais que apresentassem necessidade de passar por algum procedimento cirúrgico eram encaminhados para a Clínica Hípica, Porto Alegre/RS.

Também prestava serviço de diagnóstico por imagem, realizando avaliações ultrassonográficas, e de medicina preventiva.

Os atendimentos acompanhados ocorriam durante o dia, iniciando às 8 horas e terminando às 17 horas. De acordo com agendamento prévio dos pacientes, os atendimentos eram realizados com um automóvel que continha o material necessário para os atendimentos. Ao chegar ao local realizavam-se os curativos, aplicação de medicações e em seguida os exames de claudicação dos animais que apresentassem queda de desempenho, claudicação e alteração de comportamento (TABELA 4). Em casos de necessidade, eram realizados exames complementares como ultrassonografia e radiografia (TABELA 3). As radiografias eram feitas por serviço veterinário terceirizado. Nos casos emergenciais os pacientes eram encaminhados para o hospital. Contudo, mesmo necessitando de procedimento cirúrgico, continuavam sob supervisão da equipe.

TABELA 3 - Exames complementares acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb - Porto Alegre/RS

Exames complementares		Nº de exames complementares		
Ultrassonografia	Membro pélvico	Articulação Coxofemoral	16	
		Articulação Femorotibiopatelar	10	
		Articulação metatarsofalangeana	10	
	Membro torácico	Tendões flexores	15	
		Articulação metacarpofalangeana	5	
		Articulação do Carpo	3	
	Abdominal	10		
	Esqueleto axial	5		
	Radiografia	Membro pélvico	Articulação do Tarso	2
			Articulação Femorotibiopatelar	1
Membro torácico		Articulação do Carpo	1	
Total		78		

Além dos atendimentos, eram realizados coletas de sangue e resenhas para exames de anemia infecciosa equina e mormo, acompanhamento de provas e inspeção veterinária (TABELA 4).

Durante o ECSMV a estagiária teve a oportunidade de auxiliar nos atendimentos prestados realizando curativos, aplicação de medicações, sendo estas intravenosas, intramusculares ou orais, coletas de sangue (TABELA 4), além de antissepsia prévia a infiltrações (TABELA 5).

TABELA 4 - Descrição dos procedimentos acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na Clínica Esportiva Marta Sperb - Porto Alegre/RS.

Procedimentos	Nº de procedimentos
Administração de medicação intravenosa	204
Coleta de sangue	105
Vacinação	100
Resenha	90
Curativos	47
Exames de claudicação	37
Administração de medicação oral	30
Administração de medicação intramuscular	25
Cateterização venosa	12
Exame clínico	12
Sondagem nasogástrica	8
Palpação retal	5
Perfusão regional	5
Coleta de líquido sinovial	2
Inspeção veterinária	1
Total	479

TABELA 5 - Procedimentos de infiltração acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na Clínica Esportiva Marta Sperb - Porto Alegre/RS

	Infiltrações	Nº de procedimentos
Intra-articulares	Coxofemoral	4
	Esqueleto axial	4
	Femorotibiopatelar	2
	Metacarpofalangeana	2
Tendíneas	Bainha do TFDP*	2
Total		14

*Tendão flexor digital profundo

Foram atendidos 16 cavalos, 13 machos e três fêmeas, totalizando 17 diferentes afecções referentes aos sistemas locomotor, gastrintestinal, tegumentar e genitourinário (TABELA 6), sendo o primeiro destes o que apresentou maior casuística representando 53% dos casos.

TABELA 6 - Sistemas atendidos durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb – Porto Alegre/RS

Sistemas	Nº de casos	Porcentagem (%)
Sistema Locomotor	9	53
Sistema gastrintestinal	4	23
Sistema tegumentar	2	12
Sistema genitourinário	2	12
Total	17	100

Em relação ao sistema locomotor a maior casuística foi de tendinite, representando 45% dos casos (TABELA 7). As tendinites são causas comuns de claudicação em cavalos atletas, ocorrendo devido à hiperextensão do tendão. Animais que recebem um programa controlado de exercício, tendem a ter menos lesões nos tendões (MELLWRAITH, 2014).

TABELA 7 - Afecções do sistema locomotor dos equinos acompanhados durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb – Porto Alegre/RS

Afecção	Nº de casos	Porcentagem (%)
Tendinite	4	45
Desmite	1	11
Laceração em metatarso	1	11
Laceração em carpo	1	11
Fratura de sínfise pélvica	1	11
Colapso articular	1	11
Total	9	100

Em relação ao sistema gastrintestinal, foram acompanhados três casos, sendo um deles referente a uma colite, outra a uma compactação de íleo e posterior deslocamento de cólon maior à direita e um caso de uma hérnia diafragmática. No

sistema tegumentar foi acompanhado um melanoma e um abscesso na região da cernelha. Além disso, foram atendidos dois casos referentes ao sistema genitourinário, sendo eles uma cistite e uma laceração de vulva.

3 - RELATOS DE CASOS

3.1 Deslocamento de cólon maior à direita e vólvulo de intestino delgado em equino

3.1.1 Introdução

O deslocamento de cólon maior e o vólvulo de intestino delgado são causas comuns de cólica em equinos representando aproximadamente 22% e 10%, respectivamente, da casuística dessa síndrome em equinos (ABUTARBUSH, 2005; DI FILLIPO et al, 2010). Nesses casos, os animais podem necessitar de tratamento cirúrgico e serem submetidos a uma ou mais celiotomias em um curto período de tempo. Dessa forma, tendem a apresentar mais complicações no pós-cirúrgico, como aderências peritoneais e infecção da ferida cirúrgica (HARDY; RAKESTRAW, 2012).

Este relato teve como objetivo discutir a evolução clínica de um equino submetido a tratamento cirúrgico de deslocamento de cólon maior à direita e posterior vólvulo de intestino delgado, com apresentação de complicações pós-cirúrgicas.

3.1.2 Relato de caso

Foi encaminhado para o EQÜIVET um equino, fêmea, sem raça definida, que era utilizado para a prática de pólo, com histórico de desconforto abdominal. Foi relatado que o animal se encontrava inquieto, cavando, olhando para o flanco e tentando deitar. Visando aliviar a sua dor foi administrado detomidina (0,05mg/kg) intravenosa na propriedade. No entanto, não apresentou melhora clínica.

No hospital, a égua foi submetida a exame físico, apresentando frequência cardíaca (FC) de 32 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (f) 10 movimentos por minuto (mpm), mucosa levemente pálida, tempo de perfusão capilar (TPC) 2 segundos e diminuição da motilidade intestinal em todos os quadrantes auscultatórios. No hemograma, foi verificado que o hematócrito estava 31%, proteína plasmática total 6,0 g/dL, glicemia 119 g/dL e lactato venoso 1,5 mmol/L. O equino foi submetido a sondagem nasogástrica e não apresentou refluxo, sendo realizada apenas lavagem estomacal. Na paracentese, o líquido peritoneal se encontrava amarelo claro e límpido, com níveis baixos de lactato impossibilitando a leitura, proteína total com valor de 0,8 g/dL e a glicemia em 159 g/dL. Na palpação transretal não foi possível identificar a flexura pélvica. Além disso, na ultrassonografia transabdominal, foi possível verificar imagem compatível com a vascularização mesocólica lateralizada no 16º espaço intercostal próximo à junção costocondral com a probe orientada ventralmente à coluna vertebral (FIGURA 2) e, dessa forma, foi obtida a suspeita diagnóstica de deslocamento de cólon maior à direita.

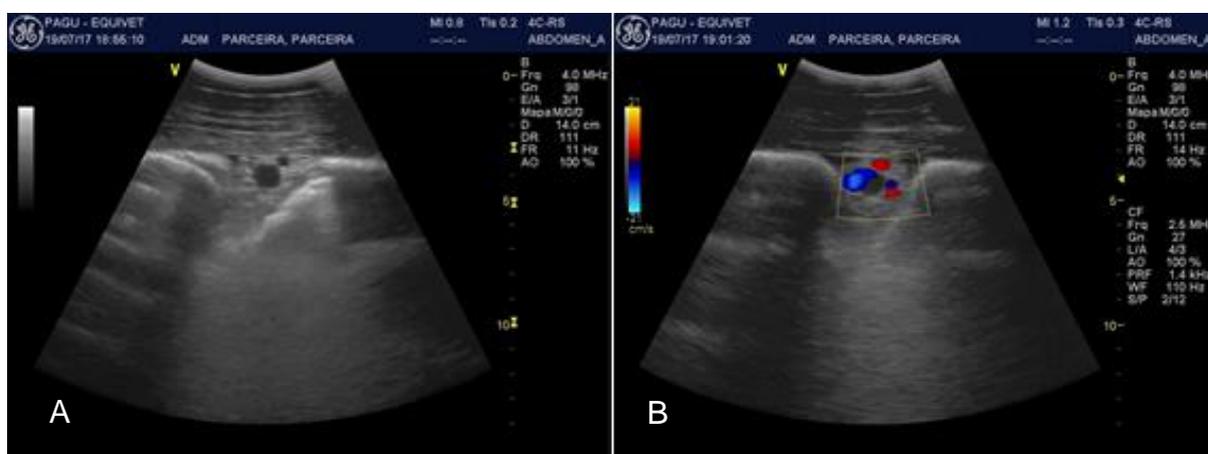


FIGURA 2 - Ultrassonografia transabdominal apresentando imagem compatível com a vascularização mesocólica lateralizada (A) e com a utilização do efeito doppler (B) no 16º espaço intercostal, próximo a junção costocondral.

Devido à dor abdominal irresponsiva a analgesia e a suspeita clínica, o equino foi encaminhado para uma celiotomia exploratória. Durante a inspeção da cavidade abdominal, o diagnóstico foi confirmado. Realizou-se aspiração cirúrgica do excesso de gás presente no ceco e no cólon maior, enterotomia na flexura pélvica (FIGURA 3) para retirada do conteúdo intraluminal, visando facilitar o reposicionamento e diminuir os riscos de ruptura das alças. As suturas foram realizadas em três planos,

sendo o primeiro com sutura simples contínua, seguido de dois planos de sutura invaginante padrão Cushing, todas com fio Vicryl 2-0. Continuou-se a inspeção da cavidade e, como não havia mais nenhuma alteração, os segmentos intestinais foram anatomicamente reposicionados e iniciou-se a síntese da parede abdominal. Na linha branca foi utilizado padrão de sutura contínua simples com Vicryl 2, no tecido subcutâneo padrão zigzag com Vicryl 2.0 e na pele ponto isolado simples com Náilon 2-0.



FIGURA 3 - Imagem fotográfica da exposição parcial do cólon maior. Notar enterotomia na flexura pélvica (seta).

Após a recuperação anestésica, o animal foi levado a uma baia com piso de borracha, onde passou a ser examinado a cada duas horas. No pós-cirúrgico foi administrado Ceftiofur sódico (5mg/kg) intra muscular (IM) uma vez ao dia (SID), Dimetilsulfóxido (0,3mL/kg) intravenoso (IV) SID, Flunixin meglumine (1mg/kg) IV duas vezes ao dia (BID), Heparina (5.000 UI) subcutânea (SC) BID nos primeiros três dias, e cimetidina (6,6mg/kg) IV quatro vezes ao dia (QID), por dois dias, passando a tomar Omeprazol (2,2 mg/kg) via oral (VO) SID nos dias subsequentes. Além disso, a paciente recebeu soro antitetânico profilático no pós-operatório imediato.

No quarto dia de pós-operatório, a paciente começou a apresentar desconforto abdominal novamente. Encontrava-se inquieta, cavando e ao deitar tentava rolar. Logo após se manteve em decúbito lateral. No exame físico apresentou FC 60 bpm, *f* 20 mrpm, diminuição da motilidade intestinal em todos os quadrantes auscultatórios, mucosa rósea e TPC de 2 segundos. Iniciou-se infusão contínua de lidocaína sem vaso constritor (0,05mg/kg/h) e foram administrados N-butilbrometo de hioscina associado a dipirona sódica (25mg/kg) IV, flunixin meglumine (1mg/kg) IV e detomidina (0,015mg/kg) IV. Devido à ineficiência destes fármacos no alívio da dor, optou-se pela infusão contínua de cetamina (0,5mg/kg/hora) IV. Passados 30 minutos do início da infusão a égua se levantou e pode ser realizado o exame físico e os exames complementares.

Na sondagem nasogástrica não houve presença de refluxo e foi realizado lavagem do estômago. A ultrassonografia possibilitou a identificação de imagem compatível com distensão e vólculo de intestino delgado, o que não foi evidenciado na palpação transretal. Na avaliação sanguínea o equino apresentou hematócrito 34%, proteína plasmática total 6,2 g/dL e lactato venoso 2,3 mmol/L, e na paracentese, o líquido peritoneal se encontrava com coloração normal, proteína total 2,0 g/dL e lactato peritoneal 3,8 mmol/L.

Devido à dor irresponsiva à analgesia, o equino foi encaminhado novamente para celiotomia exploratória. Durante a inspeção da cavidade abdominal identificou-se vólculo de intestino delgado. Foi realizada aspiração cirúrgica do excesso de gás do cólon e do ceco e manobra de ordenha do intestino delgado para o ceco. Em seguida, foi feito tiflotomia com objetivo de esvaziamento cecal, seguido de enterorrafia com três planos de sutura, padrão contínuo simples no primeiro, seguido de dois planos de sutura invaginante Cushing, todas com Vicryl 2-0. Ao final da

sutura, identificou-se que o segmento do intestino delgado obstruído se encontrava viável e o vólvulo foi desfeito, sem necessidade de ressecção do segmento.

Durante a inspeção da cavidade, não foi encontrado nenhuma outra afecção e o segmento onde havia o vólvulo já havia retomado a coloração normal. Realizou-se então o reposicionamento anatômico das estruturas e foi colocado um dreno cranioventralmente à incisão na cavidade abdominal, para realização de lavagens desta. A síntese do abdome foi realizada utilizando-se padrão de sutura contínua simples na linha alba com fio propileno 2, padrão de sutura zigzag no tecido subcutâneo com fio propileno 2.0 e a dermorrafia com Náilon 2.0 e padrão de sutura isolado simples.

No pós-operatório foram realizadas duas lavagens diárias da cavidade abdominal, durante três dias. Para estas, era feita a abertura do dreno para retirada do líquido presente na cavidade (FIGURA 4 A), o qual era coletado para análise das características físicas (FIGURA 4 B). Em seguida eram infundidos quatro litros de solução de Ringer Lactato com 10 mL de Dimetilsulfóxido em cada litro e realizava-se uma caminhada de 5 minutos. O líquido era drenado da cavidade, mais quatro litros da mesma solução eram introduzidos e era feita outra caminhada de 5 minutos. O líquido era retirado e, por fim, colocava-se um litro de solução de Ringer Lactato com 50 mL de gentamicina (20 mg) e um frasco de metronidazol (250mg).

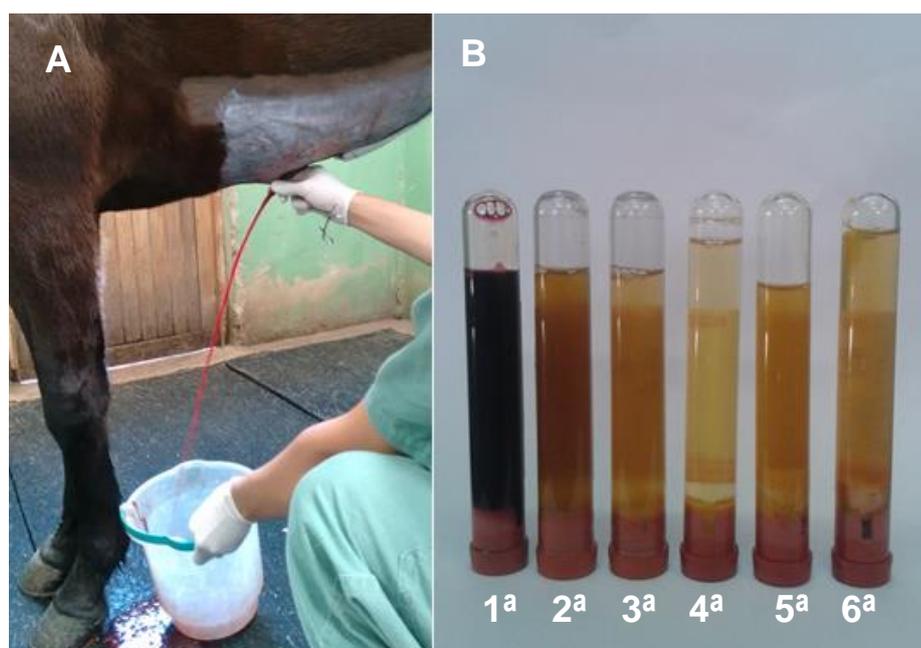


FIGURA 4 - Momento de retirada do líquido presente na cavidade abdominal antes da primeira lavagem (A). Tubos com os líquidos peritoneais coletados da cavidade abdominal antes de cada lavagem (B).

Associado à lavagem, foram administrados Ceftiofur sódico (5mg/kg) IM SID, flunixin meglumine (1mg/kg) IV BID ambos por 7 dias, sendo o anti-inflamatório substituído por maxicam (0,6 mg/kg) VO SID nos dias subsequentes, cimetidina (6,6mg/kg) IV QID por 5 dias, a qual foi substituída por omeprazol (2,2 mg/kg) VO SID nos dias seguintes, sucralfato (20 mg/kg) VO BID, heparina (5.000UI) SC BID durante 4 dias, Dimetilsulfóxido (0,3mL/kg) IV SID e metronidazol (15mg/kg) IV BID, ambos durante 3 dias.

Quatro dias após a retirada do dreno, a ferida cirúrgica apresentou sinais de infecção com presença de secreção purulenta em alguns pontos. Realizaram-se compressas mornas com líquido de Dakin durante quatro dias. Após a retirada da sutura da pele foram iniciadas duchas, associadas à compressas mornas. Tendo em vista que não houve melhora clínica, foi feita uma ultrassonografia (FIGURA 5), visando identificar a área acometida pela infecção, seguida de coleta e antibiograma da secreção. O resultado foi *Escherichia coli* resistente à maioria dos antibióticos testados, com exceção do imipenem. Foram realizadas duas lavagens subcutâneas da ferida cirúrgica com 250 mL de solução fisiológica e um frasco de imipenem (500 mg).



FIGURA 5 - Ultrassonografia da ferida cirúrgica. Observar imagem compatível a um trajeto com secreção purulenta (seta).

Ao término da lavagem com antibiótico, o animal recebeu alta com a recomendação de continuar com as duchas e as compressas com dakin, além da administração de omeprazol (2,2 mg/kg) via oral por 10 dias.

3.1.3 Discussão

O deslocamento de cólon maior a direita é uma causa comum de cólica equina, como demonstrada em um estudo desenvolvido por Abutarbush (2005), que avaliou as principais causas de cólica equina no Canadá nos anos de 1992 a 2002, onde o deslocamento de cólon foi a segunda maior causa de cólica, representando 16,5% de todos os casos atendidos. Já em outro estudo, realizado na cidade de Jaboticabal/SP, que verificou as causas de cólica nos anos de 2004 a 2005 de equinos encaminhados ao Hospital Veterinário da FCAV, UNESP, o deslocamento de cólon foi a principal causa de cólica representando 22% dos casos atendidos (DI FILLIPO *et al*, 2010).

O deslocamento de cólon maior a direita apresenta etiologia definitiva desconhecida (GRENAGER; DURHAM, 2011). No entanto Hardy (2009), acredita que este se dá devido ao movimento retropulsivo da flexura pélvica, seguido de migração do cólon esquerdo cranialmente e para a direita, ao mesmo tempo que o cólon maior direito migra para o espaço entre a parede abdominal e o ceco. Porém, de acordo com Rakestraw e Hardy (2012), alterações na alimentação dos equinos, com o aumento do consumo de ácidos graxos voláteis, alteram a microbiota intestinal produzindo fermentação do conteúdo e gás e possibilitando os deslocamentos. Acredita-se que, neste caso, o deslocamento tenha ocorrido devido ao movimento retropulsivo da flexura pélvica, pois não foi relatado alterações na alimentação do animal.

O deslocamento de cólon maior a direita pode se apresentar de duas maneiras, sendo a mais comum quando a flexura pélvica migra no sentido anti-horário, como no caso relatado, e a menos comum a rotação no sentido horário (RAKESTRAW; HARDY, 2012).

A dor apresentada pelos animais com esta patologia pode variar de leve a moderada, podendo ainda ser intermitente. Animais com dor moderada, geralmente, apresentam compactação secundária ou distensão por gás associada ao deslocamento (HARDY, 2009). Corroborando com o citado, o animal apresentou dor moderada e irresponsiva à analgesia e distensão do cólon por gás.

Rakestraw e Hardy (2012) citaram que durante a palpação retal não é possível palpar a flexura pélvica, mesmo que não haja distensão abdominal, o que foi referido durante a palpação. Além disso, em relação à sondagem nasogástrica, não houve presença de refluxo, o qual pode estar presente em casos em que há distensão do cólon (RAKESTRAW; HARDY, 2012).

A ultrassonografia abdominal em equinos está ganhando espaço como auxílio ao diagnóstico das enfermidades causadoras de abdome agudo (GRENAGER; DURHAM, 2011). A presença da vascularização mesocólica lateralizada durante o exame de ultrassonografia pode ser sugestivo de deslocamento de cólon maior à direita, um vólvulo de 180° de cólon maior ou ambos. Segundo NESS et al (2012), em 23 animais avaliados com deslocamento de cólon maior à direita, o qual foi confirmado durante a cirurgia, demonstraram que em 69,56% dos casos foi possível identificar a vascularização mesocólica lateralizada na ultrassonografia transabdominal. Em outro estudo, foi evidenciada a mesma imagem em 56,52% dos animais com deslocamento de cólon maior a direita (GRENAGER; DURHAM, 2011). No caso relatado, foi possível identificar a vascularização mesocólica lateralizada durante a ultrassonografia transabdominal, sendo confirmado o deslocamento em celiotomia exploratória.

Casos em que a suspeita diagnóstica foi realizada precocemente, sem alterações nos parâmetros fisiológicos, dor leve e pouca distensão do cólon maior, pode-se tentar o tratamento clínico, com fluidoterapia e monitoramento, buscando-se diminuição da distensão e reposicionamento do cólon (RAKESTRAW; HARDY, 2012).

Segundo Hardy (2009), animais que apresentem dor severa, distensão do cólon maior ou compactações severas secundárias, devem ser encaminhados para celiotomia exploratória ou, em alguns casos pontuais, laparotomia pelo flanco, sendo a primeira mais recomendada, devido à facilidade de exposição, inspeção e reposicionamento das vísceras. Corroborando com o autor, foi realizado celiotomia exploratória, visando reposicionar as estruturas anatômicas.

O lactato venoso e peritoneal podem ser utilizado como métodos de avaliação da perfusão periférica de oxigênio nos tecidos, tendo em vista que estes estão diretamente relacionados à glicólise anaeróbica, auxiliando na avaliação da perfusão sanguínea nas alças intestinais. O valor normal de lactato em cavalos adultos é de até 2mmol/L, sendo valores acima relacionados à má perfusão de tecidos (MAGDESIAN, 2004). Durante o deslocamento de cólon maior a direita o animal apresentou lactato venoso e peritoneal menor que 2 mmol/L, não havendo indicação de hipóxia periférica.

Na cirurgia deve-se localizar a flexura pélvica, exteriorizar o cólon maior e posteriormente reposicionar as estruturas anatomicamente. Casos em que há compactação secundária deve-se primeiramente realizar enterotomia e esvaziamento do cólon, seguido de síntese deste e posterior reposicionamento anatômico, tendo em vista que a manipulação das alças intestinais repletas pode levar a ruptura destas (RAKESTRAW; HARDY, 2012). Durante o procedimento, localizou-se a flexura pélvica e como havia distensão das alças por gás e conteúdo foi realizado aspiração cirúrgica seguida de enterotomia, para esvaziamento das alças intestinais, visando facilitar o manuseio das vísceras, corroborando com o autor.

O prognóstico de deslocamento de cólon maior a direita é favorável, porém, de acordo com Rakestraw e Hardy, 2012, pode haver recidivas nas primeiras 48 horas de pós-operatório, o que não foi evidenciado no caso relatado.

Os vólvulos de intestino delgado são, segundo Marcolongo-Pereira (2014), a quinta principal causa de morte por cólica equina na região sul do Rio Grande do Sul, representando 9,33% dos casos acompanhados entre os anos de 1978 e 2012, na Universidade Federal de Pelotas. Em outro estudo, desenvolvido por Phillips e Walmsley (1993), os vólvulos de intestino delgado representaram 7,28% dos casos, sendo a quarta principal causa de cólica equina e a primeira causa, quando tratado apenas de intestino delgado. Além disto, este mesmo estudo mostra que 54,5% dos animais sobreviveram a esta afecção.

Classificado como uma obstrução estrangulativa, pode ocorrer no jejuno ou em jejuno e íleo, apresentando um grau de rotação $\geq 180^\circ$. Pode ser de causa primária ou secundária, quando relacionado a lesões já existentes, como hérnia inguinal ou distensão por outras causas (FREEMAN, 2012). Quando de causa primária, é definido como um vólvulo sem relação com o aparecimento de outras afecções

(STEPHEN et al., 2004). Acredita-se que os vólvulos de causa primária estão relacionados com aumento do peristaltismo em um segmento seguido de outro segmento com baixo peristaltismo, ocasionando a torção do intestino (STEPHEN et al., 2004). No caso relatado, durante a inspeção da cavidade abdominal, não foi possível identificar nenhuma outra alteração nas alças intestinais, de forma que este foi classificado como de causa primária.

Em um estudo realizado entre 1988 e 2000, foram avaliados 115 equinos com vólvulo de intestino delgado primário, sendo que 34% apresentaram dor severa, assim como o animal do caso relatado, 40% apresentaram dor intermitente e 27% apresentaram dor moderada (STEPHEN et al., 2004).

Em relação ao lactato venoso e peritoneal, neste caso, os valores encontrados foram, respectivamente, 2,3 mmol/dL e 3,8 mmol/dL, indicando áreas de hipóxia periférica (MAGDESIAN, 2004).

O intestino delgado, normalmente não é encontrado na palpação retal, de forma que quando isso ocorre representa alguma alteração desse segmento (FREEMAN, 2012). Porém, no caso relatado não foi possível identificar a alteração durante a palpação retal, provavelmente por ter sido examinado ainda no início dos sinais clínicos.

Segundo Freeman (2012), em muitos casos, após a correção do vólvulo se torna necessário ressecção e anastomose do segmento envolvido. Um estudo desenvolvido por MacDonald et al. (1989) avaliou a taxa de sobrevivência de equinos que foram submetidos a ressecção e anastomose de intestino delgado, onde apenas 11% dos animais sobreviveram. Este estudo demonstrou os riscos de se realizar ressecção e anastomose do intestino delgado, de forma que estas manobras só devem ser utilizadas em casos de extrema necessidade. Como no caso relatado, as alças intestinais envolvidas no vólvulo não apresentaram alterações de viabilidade, optou-se por não realizar estas manobras, aumentando as chances de sobrevivência da paciente.

As aderências peritoneais são uma das mais frequentes complicações no pós-cirúrgico de cólica, ocorrendo principalmente em lesões relacionadas ao intestino delgado, podendo ocorrer em até 26% dos casos. Podem ocorrer devido à presença de células sanguíneas, colágeno, linfócitos, fibroblastos e macrófagos na cavidade abdominal. Desta forma, Hardy e Rakestraw (2012) recomendaram a utilização de anti-inflamatórios e antibióticos na cavidade, assim como efetuado no caso relatado.

A utilização de drenos abdominais deve ser considerada quando for necessária a realização de lavagem abdominal, ou em casos em que se espera grande volume de exsudato ou transudato no pós-cirúrgico. Segundo AUER (2012), o dreno deve ser colocado longe da incisão abdominal e suturado a pele para que não ocorram deslocamentos deste. Corroborando com o autor, o dreno foi colocado cranio-lateral em relação à incisão abdominal e devidamente fixado com sutura à pele.

Em um estudo desenvolvido por Nieto et al. (2003), onde utilizou-se drenos abdominais em equinos visando prevenir aderências, peritonites sépticas e para tratar peritonites já instaladas, foi identificado que em 49% dos casos houve alguma complicação relacionada a este. Além disto, 7% dos animais foram eutanasiados devido à peritonite séptica, demonstrando ineficácia na utilização dos drenos abdominais. O dreno foi utilizado neste caso com o intuito de realizar lavagens abdominais, tendo em vista que o animal passou por dois procedimentos cirúrgicos em curto espaço de tempo, aumentando as chances de aderências peritoneais.

O líquido peritoneal em animais saudáveis deve apresentar cor amarelo-palha e aspecto límpido, podendo ser ligeiramente turvo, de acordo com a análise macroscópica (NEVES et al., 2000). A primeira coleta de líquido da cavidade abdominal após a colocação do dreno apresentou coloração vermelho-escura, indicando a presença de hemácias no líquido peritoneal. A cada lavagem o líquido ficou mais próximo da coloração normal, evidenciando o reflexo da melhora clínica até o dia da retirada do dreno.

As complicações no local de incisão também são comuns após celiotomia exploratória. A infecção da ferida cirúrgica pode ocorrer em até 37% dos animais, sendo que este valor pode aumentar, chegando a aproximadamente 88% em casos em que o animal tenha sido submetido a mais de uma celiotomia. Os principais fatores predisponentes para infecção são a repetição de celiotomia, o tempo de cirurgia, leucopenia, edema incisional, dor, peso e a idade do animal (HARDY; RAKESTRAW, 2012; INGLE-FEHR et al., 1997)

Estas infecções normalmente iniciam três dias após a cirurgia, sendo que a drenagem de conteúdo pode iniciar em até 14 dias (HARDY; RAKESTRAW 2012). Em um estudo desenvolvido por Ingle-Fehr (1997) foi realizado isolamento de bactérias de 44% da ferida cirúrgica de equinos submetidos à celiotomia exploratória, que apresentaram infecção desta.

Quando a secreção é visualizada, deve-se abrir uma rota para exsudação do conteúdo, a partir da retirada dos pontos na área infeccionada. Além disso, recomenda-se a administração de antibiótico sistêmico para o tratamento da infecção (HARDY; RAKESTRAW, 2012). No caso relatado, como já havia sido retirado os pontos, foram realizadas apenas as lavagens do local e as compressas com líquido de Dakin, visando diminuir a infecção. Tendo em vista que o único antibiótico que apresentou eficácia no tratamento de acordo com o antibiograma era o imipenem, o qual apresenta um custo muito alto, optou-se por realizar apenas as lavagens subcutâneas da ferida cirúrgica.

Diante da observação do caso acompanhado, pode-se evidenciar que a ocorrência de mais de uma afecção em um curto espaço de tempo, aumentam as chances de problemas pós-cirúrgicos. No entanto, mesmo havendo complicações, o animal apresentou melhora clínica e recebeu alta do hospital, indicando a eficiência dos procedimentos realizados.

3.2 Hérnia diafragmática em equino

3.2.1 Introdução

As hérnias diafragmáticas são relativamente incomuns em equinos (ROMERO; RODGERSON, 2010), e normalmente estão ligadas a um prognóstico desfavorável (HART; BROWN, 2009).

Podem ser de origem congênita ou adquirida, sendo estas mais comuns em animais jovens e adultos, respectivamente. Quando adquiridas, geralmente estão associadas a traumas e aumento da pressão abdominal (FREEMAN, 2012; 2009).

Este relato teve como objetivo descrever um caso de hérnia diafragmática, diagnosticada em celiotomia mediana de equino com cólica.

3.2.2 Relato de caso

Foi atendido um equino, fêmea, da raça Brasileiro de Hipismo, de aproximadamente 12 anos, que era utilizado para a prática de salto, com histórico de estar em decúbito dorsal, sem conseguir se levantar. Com o auxílio de tração mecânica, o animal se levantou, mas evidenciou sinais de desconforto abdominal. Encontrava-se cavando, olhando para o flanco e tentando deitar. Devido ao histórico de já ter sido submetido à celiotomia anteriormente, optou-se por encaminhá-lo para a Clínica Hípica.

Ao chegar à Clínica, o animal apresentava dor severa, foi sedado com xilazina (1,1mg/kg) IV, porém continuou inquieto. Foi feita sondagem nasogástrica, sem a presença de refluxo. Devido à dor severa não foi possível realizar lavagem completa do estômago. Como o animal apresentava-se inquieto, não foi possível realizar qualquer outra avaliação e optou-se por encaminhá-lo para o bloco cirúrgico para a realização de uma celiotomia exploratória.

Durante o procedimento identificou-se que as alças intestinais se encontravam deslocadas cranialmente e, aproximadamente, cinco metros do intestino delgado apresentavam aspecto necrótico (FIGURA 6). Optou-se então por realização de eutanásia da paciente, a qual foi realizada com aprofundamento da anestesia associado à administração intravenosa de cloreto de suxametônio.

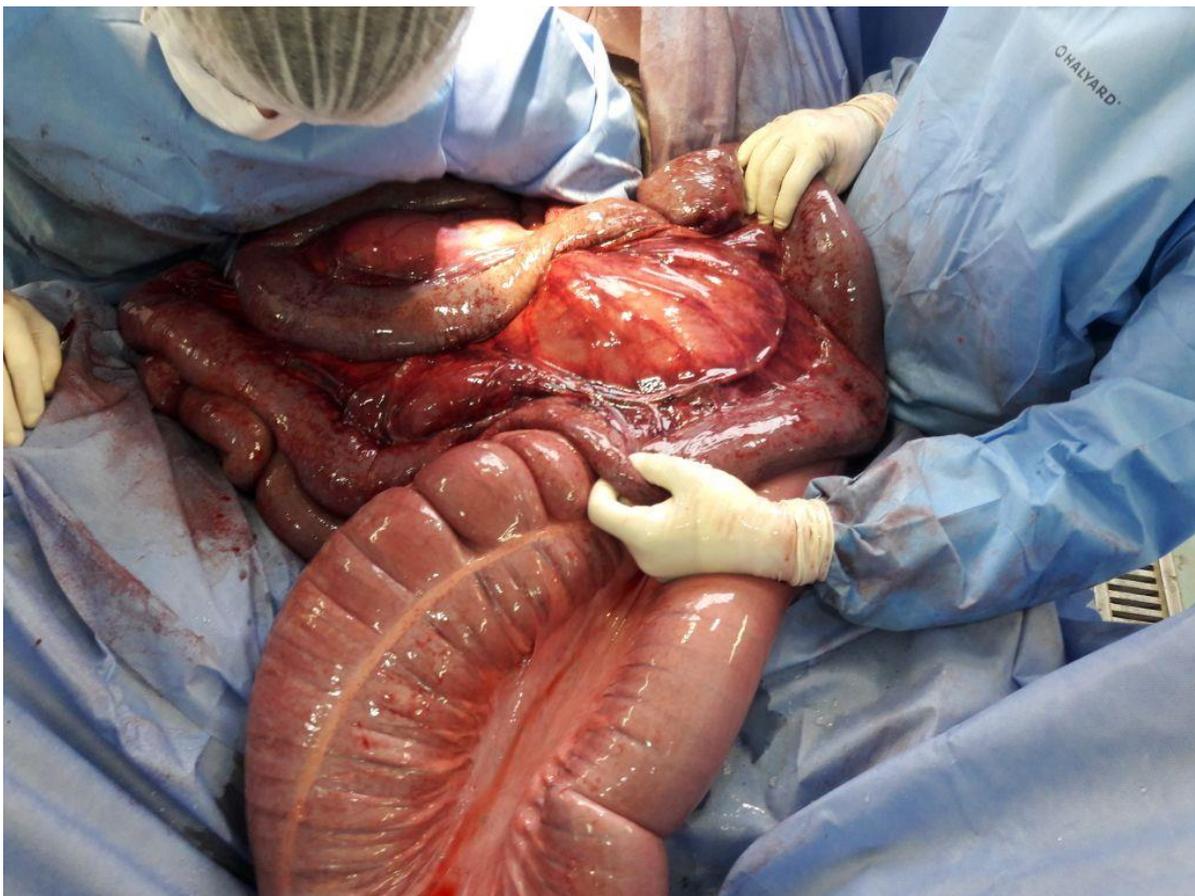


FIGURA 6 - Visualização das alças intestinais apresentando aspecto necrótico.

Após a eutanásia, continuou-se realizando inspeção da cavidade em busca da causa primária da dor e da necrose das alças intestinais. Dessa forma foi localizada uma hérnia diafragmática, na região do ligamento central do diafragma do lado esquerdo, medindo aproximadamente 10 cm, por onde alças do intestino delgado e do cólon menor adentravam a cavidade torácica.

Para confirmação do diagnóstico, foi realizado ultrassonografia da cavidade torácica, com o animal ainda na mesa cirúrgica, onde foi possível visualizar imagem compatível com as alças intestinais entre a parede da cavidade torácica e o pulmão (FIGURA 7 A). Em seguida, realizou-se uma toracotomia no sexto espaço intercostal, do lado esquerdo, onde foi possível exteriorizar as alças intestinais (FIGURA 7 B). Desta forma, confirmou-se o diagnóstico de hérnia diafragmática.



FIGURA 7 - Ultrassonografia torácica evidenciando alças intestinais(*) e líquido livre (#) entre a parede abdominal e o pulmão (seta) (A). Exposição do cólon menor no momento da toracotomia (B).

3.2.3 Discussão

As hérnias diafragmáticas podem ser de origem congênita ou adquirida, sendo as adquiridas mais comuns em equinos adultos e causadas por traumas, partos distócicos, atividade extenuante, ou qualquer situação que possa causar alteração na pressão intra-abdominal. Além disso, quando de origem adquirida, normalmente são maiores que as congênicas (RUBIO-MARTÍNEZ, 2015; FREEMAN, 2012; STICK, 2012). No caso relatado, acredita-se que a hérnia foi adquirida devido ao esforço resultante de tentativas falhas de se levantar, causando aumento da pressão intra-abdominal.

Os sinais clínicos associados à hérnia diafragmática são variáveis podendo ser ausentes, sendo a afecção considerada um achado de necropsia. O animal pode apresentar dor severa, ou leve e intermitente, acompanhada por dispneia, intolerância ao exercício e letargia. Defeitos maiores causam normalmente dispneia, devido à compressão pulmonar, a qual é causada pelo deslocamento do cólon para a cavidade torácica, sem que haja encarceramento deste e sinais de cólica. Já as hérnias menores, normalmente causam encarceramento de intestino delgado, causando sinais de dor abdominal aguda e severa (FREEMAN, 2012; STICK, 2012;

HART; BROWN, 2009). Os sinais clínicos apresentados pelo animal foram os citados para hérnias menores, onde este apresentou dor severa, sem dispneia aparente. Além disso, a presença de alças de intestino delgado e de cólon menor necrosadas indicou o encarceramento e estrangulamento delas.

Em um estudo desenvolvido por Hart e Brown (2009), 88% dos animais diagnosticados com hérnia diafragmática apresentaram sinais de cólica e 7% demonstraram sinais respiratórios. Neste mesmo estudo 53% dos animais apresentaram mucosa congesta ou cianótica e tempo de perfusão capilar aumentado, além de diminuição da motilidade intestinal em 90% dos casos, de acordo com a ausculta abdominal. A ausculta torácica foi realizada em 10 animais, sendo que em oito deles, foi possível auscultar ruídos sugestivos da presença de alças intestinais na cavidade torácica.

Foram avaliados e comparados os sinais clínicos dos que sobreviveram e dos animais que vieram a óbito devido à hérnia diafragmática. Em relação à FC e a proteína total sanguínea não houve diferença nas médias entre os dois grupos estudados, porém os animais que apresentaram maiores FC, foram à óbito. A temperatura retal, o hematócrito, a proteína total do líquido peritoneal e a contagem de leucócitos dos animais avaliados se mostraram maiores nos casos em que os animais não sobreviveram (HART; BROWN, 2009). No caso relatado não foi possível realizar exame físico do animal, tendo em vista que este apresentava dor severa e aguda, optando-se por encaminhá-lo para celiotomia exploratória.

Em um estudo realizado por Romero e Rodgerson (2010) foram encontrados herniados os seguintes órgãos: intestino delgado, intestino grosso, baço, estômago, fígado e pâncreas. No entanto, o intestino delgado foi a principal estrutura encontrada. Já no caso relatado foram encontradas alças de intestino delgado e do cólon menor na cavidade torácica. O comprimento do mesentério de ambos os segmentos pode ter favorecido o deslocamento da cavidade abdominal para a torácica.

A utilização de radiografia e ultrassonografia auxilia no diagnóstico pré-operatório (FREEMAN, 2012), porém estas não foram realizadas, devido à dor aguda e severa que o animal apresentava. No trans-cirúrgico utilizou-se a ultrassonografia para avaliar e confirmar a presença das alças intestinais na cavidade torácica. Segundo Hart e Brown (2009), em 82% dos animais com hérnia

diafragmática, que foram submetidos à ultrassonografia e radiografia, foi possível a identificação das vísceras abdominais na cavidade torácica.

A utilização de ventilação mecânica durante a cirurgia é muito importante visando o controle da pressão positiva e o correto funcionamento da função pulmonar. Quando já diagnosticada, recomenda-se que a incisão seja pré-umbilical, visando facilitar o acesso ao defeito do diafragma. A maior parte dos defeitos pode ser corrigida utilizando-se sutura contínua, a qual deve ser terminada durante uma inspiração completa, visando diminuir o pneumotórax já presente (FREEMAN, 2012). Além disso, a utilização de toracoscopia associada à ressecção de costela permite melhor acesso à região dorsal do diafragma em cavalos adultos, facilitando a reconstituição do diafragma (MALONE et al., 2001).

Defeitos muito grandes e que se encontrem na região dorsal dificilmente são corrigidos, devido à dificuldade de se realizar aposição das estruturas e do acesso. Em alguns casos, em que não é realizada a correção do defeito, podem ocorrer aderências do estômago e do fígado ao defeito, sem a ocorrência de encarceramento das alças intestinais (FREEMAN, 2012).

O prognóstico de hérnia diafragmática em equinos é desfavorável, o que pode ser comprovado por um estudo desenvolvido por Romero & Rodgerson (2010), onde apenas 23% dos animais sobreviveram e, nos casos em que foi realizado o tratamento cirúrgico, apenas 46% das correções foram eficazes. Freeman (2012), cita que é possível realizar a correção dos defeitos, com o retorno do animal em competições. Porém, em um estudo desenvolvido por Hart e Brown (2009) 68% dos animais encaminhados para celiotomia exploratória foram eutanasiados, devido ao prognóstico desfavorável, o qual foi relacionado ao tamanho do defeito, quantidade e comprometimento das vísceras encarceradas, além de ruptura gastrintestinal.

Inicialmente optou-se pela eutanásia do animal, tendo em vista o comprometimento de alças de intestino delgado e o fato de que a ressecção e anastomose de intestino delgado apresentam um prognóstico desfavorável. A identificação de hérnia diafragmática se deu após a eutanásia.

Os exames complementares e o exame físico poderiam ter auxiliado no diagnóstico precoce da enfermidade, o que não foi realizado, pois o animal apresentava-se inquieto devido dor severa. Em consequência das condições clínicas, dificuldade de síntese do defeito diafragmático e a viabilidade das vísceras abdominais, concluiu-se que neste caso a eutanásia foi a melhor opção.

4 - CONCLUSÃO

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária foi de extrema importância para a formação da acadêmica, permitindo que desenvolvesse os aprendizados obtidos durante a graduação colocando em prática a teoria. Além disso, permitiu conhecimento mais específico sobre a rotina de trabalho e sobre as doenças de maior casuística na área de interesse. A partir do ECSMV, houve a oportunidade de conhecer mais profissionais que atuam na área, obtendo crescimento profissional e pessoal.

O acompanhamento da evolução clínica dos animais atendidos permitiu uma comparação entre a teoria e a prática, além disso, a oportunidade de desenvolver este relatório permitiu buscar novas informações sobre os casos acompanhados, para então comparar os dados obtidos com relatos já existentes, proporcionando maior conhecimento dos assuntos abordados.

A primeira parte do estágio permitiu acompanhamento de atendimentos emergenciais e cirúrgicos, tendo em vista que foi realizada em um hospital onde os veterinários atuam com muita frequência em tratamentos intensivos e cirúrgicos. Já o segundo período proporcionou o conhecimento da clínica esportiva de equinos, onde os atendimentos ocorriam principalmente em centros de treinamento acompanhando uma médica veterinária autônoma.

A casuística acompanhada em cada parte do estágio corroborou com o esperado de acordo com as áreas de atuação dos locais escolhidos. No EQUIVET a maior parte dos casos foi em relação ao trato gastrointestinal, o qual representou 55% dos acompanhamentos, sendo 82% destes, cirúrgicos. Já na Clínica Veterinária Esportiva 53% dos casos acompanhados foram relacionados com o sistema locomotor, onde a tendinite foi a principal afecção encontrada correspondendo a 45% dos atendimentos neste sistema.

O vólculo de intestino delgado e o deslocamento de cólon maior à direita se mostraram as principais causas de cólica em equinos, corroborando com os autores citados na discussão. Desta forma, o acompanhamento destes casos se mostrou de extrema relevância, tendo em vista que são casos de alta casuística, permitindo aprendizado e crescimento profissional da acadêmica. Em contrapartida, as hérnias

diafragmáticas não são frequentes, porém seu estudo se mostra necessário devido a seu prognostico desfavorável.

REFERÊNCIAS

- ABUTARBUSH S. M.; CARMALT J. L.; SHOEMAKER R. W. Causes of gastrointestinal colic in horses in western Canada: 604 cases (1992 – 2002). **The Canadian Veterinary Journal**. 2005. Vol. 46, n. 9, p. 800- 805.
- AUER J. A. Drains, bandages, and external coaptation. In: AUER J. A.; STICK J. A. **Equine surgery**. 4 ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders, 2012. Cap. 17. p. 209.
- DI FILIPPO P. A.; PEREIRA R. N.; PEROTTA J. H.; ALVES A. E.; DIAS D. M.; SANTANA A. E. Estudo retrospectivo de 50 casos de cólica em equinos atendidos no Hospital Veterinário da FCAV-UNESP, no período de setembro de 2004 à julho de 2015. **Ciência Animal Brasileira**, 2010, Vol. 11, n. 3.
- DUCHARME N. G.; HACKETT R. P., DUCHARME G. R., LONG S. Surgical Treatment of colic, Results in 181 Horses. **Veterinary Surgery**. 1983. Vol. 12, n. 4, p. 206-209.
- FREEMAN D. E. Small intestine. In: AUER J. A.; STICK J. A. **Equine surgery**. 4 ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders, 2012. Cap. 36. p. 429, 430, 438.
- FREEMAN D. E. Diseases of the small intestine. In: WHITE N. A.; MOORE J. N.; MAIR T. S. **The equine acute abdomen**. 1 ed. Jackson, WY: Teton NewMedia, 2009. Cap. 36. p. 596, 604.
- GRENAGER N. S.; DURHAM M. G. Ultrasonographic evidence of colonic mesenteric vessels as an indicator of right dorsal displacement of the large colon in 13 horses. **Equine Veterinary Journal**. 2011. Vol. 39, p. 153-155.
- HARDY J. Specific diseases of the large colon. In: WHITE N. A.; MOORE J. N.; MAIR T. S. **The equine acute abdomen**. 1 ed. Jackson, WY: Teton NewMedia, 2009. Cap. 38. p. 596, 604
- HARDY J.; RAKESTRAW P. C. Postoperative care and complications associated with abdominal surgery. In: AUER J. A.; STICK J. A. **Equine Surgery**. 4 ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders, 2012. Cap. 40. p. 520-522
- HART S. K.; BROWN J. A. Diaphragmatic hernia in horses: 44 cases (1986 – 2006). **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**. 2009. Vol. 19, n. 4, p. 357-362.

INGLE-FEHR J. E.; BAXTER G. M.; HOWARD R. D.; TROTTER G. W.; STASHAK T. S. Bacterial culturing of ventral median celiotomies for prediction of postoperative incisional complications in horses. **Veterinary Surgery**. 1997. Vol. 26, n. 1, p. 7-13.

MACDONALD M. H.; PASCOE J. R.; STOVER S. M.; MEAGHER D. M. Survival after Small Intestine Resection and Anastomosis in Horses. **Veterinary Surgery**. 1989. Vol. 18, n. 6, p. 415-423.

MAGDESIAN K. G. Monitoring the critically ill equine patient. **The veterinary Clinics of North America. Equine practice**. 2004. Vol. 20, n. 1, p 11-39.

MALONE E. D.; FARNSWORTH K.; LENNOX T.; TOMLINSON J.; SAGE A. M. Thoracoscopic-assited Diaphragmatic Hernia Repair Using a Thoracic Rib Ressection. **Veterinary Surgery**. 2001. Vol. 30, n. 2, p. 175-8.

MARCOLONGO-PEREIRA C.; ESTIMA-SILVA P.; SOARES M. P.; SALLIS E. S. V.; GRECCO F. B.; RAFFI M. B.; FERNANDES C. G.; SCHILD A. L. Doenças de equinos na região Sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira** [online]. 2014. Vol. 34, n.3, p. 205-210.

MELLWRAITH C. W. Doenças das articulações, tendões, ligamentos e estruturas relacionadas. In: STASHAK T. S. **Claudicação em equinos Segundo Adams**. 5 ed. São Paulo:Roca, 2014. Cap. 7, p. 569-574.

NESS S. L.; BAIN F. T.; ZANTINGH A. J.; GAUGHAN E. M.; STORY M. R.; NYDAM D. V.; DIVERS T. J.; Ultrasonographic visualization of colonic mesenteric vasculature as an indicator of large colon right dorsal displacement or 180° volvulus (or both) in horses. **The Canadian Veterinary Journal**. 2012. Vol. 53, n. 4, p. 378 – 382.

NEVES M. M.; MARQUES-JUNIOR A. P.; ALVES G. E. S.; FARIA E. P. Valores referencias da analise do líquido peritoneal de equinos sadios. **Ciência Rural**. 2000. Vol. 30, n. 5, p. 809-811.

NIETO J. E.; SNYDER J. R.; VATISTAS N.J.; SPIER S. J.; HOOGMOED L. V. Use of an active intra-abdominal drain in 67 horses. **Veterinary Surgery**. 2003. Vol. 32, n. 1, p. 1-7.

PHILLIPS T. J., WALMSLEY J. P. Retrospective analysis of the result of 151 exploratory laparotomies in horses with gastrointestinal disease. **Equine Veterinary Journal**. 1993. Vol. 25, n. 5, p. 427-31.

RAKESTRAW P. C.; HARDY J. Large intestine. In: AUER J. A.; STICK J. A. **Equine surgery**. 4 ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders, 2012. Cap. 37. p. 473,474.

ROMERO A. E.; RODGERSON D. H. Diaphragmatic herniation in the horse: 31 cases from 2001-2006. **The Canadian Veterinary Journal**. 2010. Vol. 51, n.2, p. 124 – 1250.

RUBIO-MARTÍNEZ L. M. Diaphragmatic hernias in horses. **Equine Veterinary Education**. 2015. Vol. 27, n. 8, p. 396-397.

STEPHEN J. O.; CORLEY K. T. T.; JOHNSTON J. K.; PFEIFFER D. Small Intestinal Volvulus in 115 Horses: 1988-200. **The American College of Veterinary Surgeons**. 2004. Vol. 33, n. 4, p. 333-9.

STEPHEN J. O.; CORLEY K. T. T.; JOHNSTON J. K.; PFEIFFER D. Factors Associated with Mortality and Morbidity in Small Intestinal Volvulus in Horses. **The American College of Veterinary Surgeons**. 2004. Vol. 33, n. 4, p. 340-8.

STICK J. A. Abdominal Hernias. In: AUER J. A.; STICK J. A. **Equine surgery**. 4 ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders, 2012. Cap. 30. p. 512, 513.

ANEXOS

ANEXO A: Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária desenvolvido na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb – Porto Alegre/RS

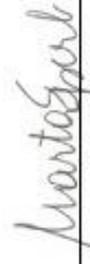
Clínica Veterinária Esportiva

Marta Sperb

Certificamos

Brenda Strassburger Scheffel

A realização do estágio curricular na Clínica Veterinária Esportiva Marta Sperb com carga horária de 304 horas, no período de setembro/2017 à outubro/2017.



Marta Sperb

CRMV 8303

Médica Veterinária / Proprietária

ANEXO B: Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária desenvolvido no EQÜIVET, Hospital Veterinário Indaiatuba – Indaiatuba/SP.



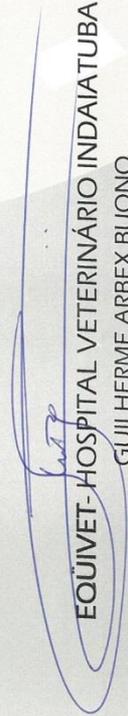
HOSPITAL VETERINÁRIO INDAIATUBA
CLÍNICA MÉDICA, CIRÚRGICA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

EQÜIVET

CERTIFICADO DE CONCLUSÃO DE ESTÁGIO

Certificamos que **BRENDA STRASSBURGER SCHEFFEL** realizou estágio neste hospital durante o mês de **AGOSTO/2017**, perfazendo um total de **200 horas**, nas áreas de Clínica Médica, Cirúrgica e Manejo dos equinos.

Indaiatuba, 01 de Setembro de 2017


EQÜIVET-HOSPITAL VETERINÁRIO INDAIATUBA
GUILHERME ARBEX BUONO
CRMV-SP:20.367