



UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA



**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
CLÍNICA E CIRURGIA DE GRANDES ANIMAIS: DUODENO-JEJUNITE
PROXIMAL EM EQUINOS**

GLADS IUBY ALMEIDA DE MELO

ARAGUAÍNA / TO
2015

GLADS IUBY ALMEIDA DE MELO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO: CLÍNICA E
CIRURGIA DE GRANDES ANIMAIS: DUODENO-JEJUNITE PROXIMAL EM
EQUINOS**

Relatório apresentado à Escola de
Medicina Veterinária e Zootecnia, como
requisito parcial para obtenção do grau de
Médico Veterinário.

Orientador: Prof. Dr. Marco
Augusto Giannoccaro da Silva

Supervisor: Prof. Dr. José Dantas
Ribeiro Filho

ARAGUAÍNA / TO
2015

GLADS IUBY ALMEIDA DE MELO

DUODENO-JEJUNITE PROXIMAL EM EQUINOS

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Marco Augusto Giannoccaro da Silva
Professor Doutor
Orientador

Ana Paula Coelho Ribeiro
Doutora em Cirurgia Veterinária

Andréa Azevedo Pires de Castro
Doutora em Ciência Animal Tropical

“Tudo tem o seu tempo determinado e há tempo para todo o propósito debaixo do céu. Há tempo de nascer e tempo de morrer; tempo de plantar e tempo de arrancar o que se plantou; tempo de matar e tempo de curar; tempo de derrubar e tempo de edificar; tempo de chorar e tempo de rir; tempo de prantear e tempo de dançar; tempo de espalhar pedras e tempo de juntar pedras; tempo de abraçar e tempo de afastar-se de abraçar; tempo de buscar e tempo de perder; tempo de guardar e tempo de lançar fora; tempo de rasgar e tempo de coser; tempo de estar calmo; tempo de falar; tempo de amar e tempo de odiar; tempo de guerra e tempo de paz.”

Eclesiastes 3: 1 - 8

AGRADECIMENTOS

Ao meu DEUS pelo dom da vida, por todas as coisas que ele me concede a cada dia, por nunca ter me decepcionado e em momentos difíceis sempre foi a minha força, coragem e estímulo para continuar. OBRIGADO SENHOR.

Aos meus PAIS (Aldenora Almeida de Oliveira, João de oliveira Melo) e IRMÃOS (Glaucio Hebert, Galba Yonara e Gabriel Almeida), que são as pessoas mais especiais do mundo, e que sempre me ajudaram de todas as formas possíveis, para tornar esses sonho uma realidade, essa conquista também é de vocês.

A todos os meus amigos que estiveram sempre comigo, e torcendo por mim. Saibam vocês que estão dentro do meu coração e que sempre poderão contar comigo.

Agradecer ao meu orientador Marco Augusto Giannoccaro da Silva, por aceitar a o convite e por me ajudou durante todo esse período, sendo o mesmo sempre paciente e prestativo.

A minha orientadora de PIBIC, professora Viviane Mayumi Maruo pela confiança depositada em mim, e por todo o aprendizado durante todos esses anos de bolsa.

A todos os professores que de alguma maneira me ajudaram, sendo com ensinamentos ou concelhos, em especial a professora Ana Paula, Elda, Katyane, Silvia.

A todo o grupo de patologia animal, em especial a minha coorientadora Benta Natânia, Laiane, Nahuria.

E por fim a todos que me ajudaram a realizar este Trabalho de Conclusão de Curso.

RESUMO

O estágio curricular supervisionado foi realizado no período de 22 de maio à 04 de setembro de 2015, adstrito ao Hospital Veterinário, da Universidade Federal de Viçosa, Campus de Viçosa – Minas Gerais. Acompanhou-se as atividades do setor de clínica e cirurgia de grandes animais, totalizando 860 horas de atividades, sob a supervisão do Prof. Dr. José Dantas Ribeiro Filho, médico veterinário responsável pela área de clínica médica de equídeos. Durante o estágio acompanhou-se um total de 140 casos, sendo 105 clínicos e 35 cirúrgicos. Objetivou-se com este trabalho de conclusão descrever as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular supervisionado e relatar um caso clínico de Duodeno-Jejunite Proximal em equino.

Palavras-chave: cavalo, cólica, enterite anterior, intestino delgado, refluxo.

ABSTRACT

The supervised traineeship was carried out from May 22 to September 4, 2015, attached to the Veterinary Hospital of the Federal University of Viçosa, in the city of Viçosa - Minas Gerais. The trainee participated in the activities of the medical clinic and surgical of large animals, totaling 860 hours of activities under the supervision of Prof. Dr. José Dantas Ribeiro Filho, the veterinarian responsible for the medical clinic area equines. During the stage followed a total of 140 cases, 105 clinical and 35 surgical. The objective of this final report describing the activities developed during the supervised traineeship and report a case of Duodenum-
Jejunitis Proximal in Equine.

Keywords: horse, colic, anterior enteritis, small intestine, reflux.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Frente do Setor de CCGA do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.....	13
Figura 2.	Baias do Setor de CCGA do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.....	14
Figura 3.	Centro Cirúrgico do Setor de CCGA do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.....	15
Figura 4.	Alça de intestino delgado, em corte transversal, avaliada através do exame de ultrassonografia abdominal. HV da UFV.....	26
Figura 5.	Imagem fotográfica da sonda fixada, após fistulização de ceco, do paciente Jamal.....	28
Figura 6.	Mucosa oral congesta com halo cianótico ao redor dos incisivos (seta).....	30
Figura 7.	Enterite severa em terço médio do jejuno	33
Figura 8.	Úlcera (seta preta) em região necrosada, no terço final do jejuno.....	33
Figura 9.	Gastrite difusa em região aglandular do estômago (seta preta).....	33

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1.** Número absoluto de atendimentos acompanhados nas áreas de clínica e cirurgia de grandes animais, em ruminantes e equídeos, durante o estágio curricular supervisionado realizado no setor de CCGA, do HV/UFV.....**16**

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1.** Parâmetros clínicos e seus respectivos resultados obtidos durante a avaliação do paciente no dia 05/07/2015, no HV/UFV.....**22**
- Quadro 2.** Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise da série vermelha e branca do sangue, do fibrinogênio e da proteína plasmática total do paciente Jamal no dia 05/07/2015.....**22 - 23**
- Quadro 3.** Fármacos, doses, vias e intervalos de aplicação utilizados durante o tratamento do paciente Jamal, atendido durante o estágio curricular supervisionado, realizado no HV/UFV.....**23 - 24**
- Quadro 4.** Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise da série vermelha e branca do sangue, do fibrinogênio e da proteína plasmática total do paciente Jamal no dia 06/07/2015..... **25**
- Quadro 5.** Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise bioquímica do paciente Jamal no dia 06/07/2015.....**25 - 26**
- Quadro 6.** Resultados e valores de referência na análise do líquido peritoneal realizado no dia 07/07/2015. HV/UFV.....**27**
- Quadro 7.** Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise da série vermelha e branca do sangue, do fibrinogênio e da proteína plasmática total do paciente Jamal no dia 07/07/2015.....**29**
- Quadro 8.** Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise bioquímica do paciente Jamal no dia 07/07/2015.....**29 - 30**
- Quadro 9.** Esquema de hidratação intracecal realizado no paciente Jamal atendido no HV/UFV.....**31**
- Quadro 10.** Valores encontrados e de referência concernentes à análise da série vermelha e branca do sangue, do fibrinogênio e da proteína plasmática total do paciente Jamal no dia 08/07/2015.....**31**
- Quadro 11.** Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise bioquímica do paciente Jamal no dia 08/07/2015.....**32**
- Quadro 12.** Esquema de hidratação intracecal realizado no paciente Jamal atendido no HV/UFV. 09/07/2015.....**32**

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Casos clínicos, por espécie, acompanhados durante o estágio curricular supervisionado, realizado no setor de CCGA, do HV/UFV, no período de 22/05/2015 à 04/09/2015.....**17 - 18**
- Tabela 2.** Procedimentos cirúrgicos, por espécie, acompanhados durante o estágio curricular supervisionado, realizado no setor de CCGA, do HV/UFV, no período de 22/05/2015 à 04/09/2015.....**19**
- Tabela 3.** Afecções clínicas e cirúrgicas, distribuídas por sistema acometido, acompanhadas durante o estágio curricular supervisionado, realizado no setor de CCGA, do HV/UFV, no período de 22/05/2015 à 04/09/2015.....**19 - 20**

LISTA DE ABREVIATURAS

%	Porcentagem
µL	Microlitros
AINE	Anti-inflamatório não esteroidal
AST	Aspartato aminotransferase
CCGA	Clínica e cirurgia de grandes animais
CCPA	Clínica e cirurgia de pequenos animais
CHCM	Concentração de hemoglobina corpuscular média
CK	Creatina quinase
DJP	Duodeno-jejunita proximal
dL	Decilitro
et al	e outros
g	Gramas
GGT	Gama glutamil transpeptidase
h	Horas
HV	Hospital veterinário
IV	Intravenoso
Kg	Quilogramas
L	Litros
LSB	Ligamento suspensor do boleto
mEq	Miliequivalente
mg	Miligramas
MG	Minas Gerais
mm ³	Milímetro
MPE	Membro pélvico esquerdo
R1	Residente nível 1
R2	Residente nível 2
TFDP	Tendão flexor digital profundo
TFDS	Tendão flexor digital superficial
TPC	Tempo de preenchimento capilar
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UI	Unidade internacional
VCM	Volume corpuscular médio
VGM	Volume globular médio
VO	Via oral
MTE	Membro torácico esquerdo
°C	Grau Celsius
HGM	Hemoglobina globular media
mL	Mililitro
bpm	Batimentos por minuto

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	16
3. CASO DE INTERESSE	21
3.1 DUODENO-JEJUNITE PROXIMAL.....	21
3.1.1 Anamnese.....	21
3.1.2 Exame físico.....	21
3.1.3 Suspeita clínica.....	22
3.1.4 Exames complementares.....	22
3.1.5 Prognóstico.....	23
3.1.6 Tratamento e acompanhamento do caso.....	23
3.1.6.1 Dia 05/07/15.....	24
3.1.6.2 Dia 06/07/15.....	24
3.1.6.3 Dia 07/07/15.....	27
3.1.6.4 Dia 08/07/15.....	30
3.1.6.5 Dia 09/07/15.....	32
3.1.7 Discussão.....	34
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular supervisionado foi realizado no Hospital Veterinário (HV) da Universidade Federal de Viçosa (UFV), Campus de Viçosa, na área de clínica e cirurgia de grandes animais, tendo como orientador o Prof. Dr. Marco Augusto Giannoccaro da Silva e supervisor o Prof. Dr. José Dantas Ribeiro Filho, médico veterinário responsável no referido hospital pela área de clínica médica de equídeos. O estágio foi desenvolvido durante o período de 22 de maio à 04 de setembro de 2015 e totalizou 860 horas de atividades.

O HV era dividido em dois setores: um, denominado de setor de clínica e cirurgia de pequenos animais (CCPA) e outro, setor de clínica e cirurgia de grandes animais (CCGA) (Figura 1). Ambos, prestavam atendimento hospitalar a animais oriundos da cidade de Viçosa e região, e apenas o setor de CCGA oferecia, quando contatado, atendimentos externos em fazendas, haras e demais propriedades rurais. O horário de atendimento era de segunda à sexta-feira, entre as 07:00 e 12:00 horas e das 14:00 às 19:00 horas. Aos sábados e domingos realizava-se apenas a terapia prescrita nos animais internados, sendo que novos atendimentos eram feitos somente quando eram emergências e com a autorização de algum docente.



Figura 1. Frente do setor de CCGA do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.

Atualmente o setor de CCGA conta com cinco médicos veterinários contratados, que atuam nas áreas de clínica médica de ruminantes, clínica médica de equídeos, cirurgia de grandes animais e anestesiologia. Completa ainda o quadro, seis médicos-veterinários residentes, sendo três de nível 1 (R1) e três de nível 2 (R2), oito funcionários diretamente ligados ao HV (2 tratadores, 2 enfermeiros, 2 técnicos em radiologia, 1 tesoureiro e 1 técnico

administrativo) e mais cinco, alocados no laboratório de patologia clínica, que presta serviço ao HV, realizando exames como hemograma, análise bioquímica, dosagens hormonais dentre outros.

O setor de CCGA era composto por 11 piquetes, 26 baias (16 para animais de grande porte e 10 para pequenos ruminantes e suínos) (Figura 2), seis troncos de contenção (4 para equinos e 2 para bovinos) fixados em locais cobertos (três galpões e uma sala), um desembarcador, uma balança, cinco capineiras, local para estocagem de feno, uma sala de ração, uma sala para os residentes, uma sala para estagiários, uma farmácia, um almoxarifado e uma sala de necropsia.



Figura 2. Baias do setor de CCGA do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.

Ainda, para a realização dos procedimentos cirúrgicos, abrigava um complexo composto por um centro cirúrgico (Figura 3), uma sala de indução anestésica, uma sala de antissepsia, um depósito onde eram armazenados equipamentos auxiliares como a máquina de tricotomia e um aparelho de ultrassonografia e, uma área aberta destinada à recuperação anestésica.

Para auxílio aos diagnósticos, possuía um aparelho de ultrassonografia portátil e dois aparelhos de raio-x, sendo um móvel e outro fixo. Para evitar a exposição das pessoas aos raios emitidos durante o exame radiográfico, os mesmos eram realizados em sala apropriada, onde as paredes e portas eram baritadas.



Figura 3. Centro cirúrgico do setor de CCGA do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais.

A rotina diária no setor de CCGA, baseava-se na realização de curativos nos animais internados (sempre feitos nas primeiras horas da manhã) e acompanhamento dos atendimentos clínicos e ou cirúrgicos a grandes animais sendo que, os casos novos e as emergências, sempre tinham prioridade em relação aos demais procedimentos. Os seis residentes do setor eram distribuídos igualmente em 3 áreas (clínica, cirurgia e atendimento externo), sendo as equipes sempre composta por um R2 e um R1. Semanalmente havia o rodízio entre as áreas, dando assim a oportunidade de todos vivenciarem cada uma delas. A dupla responsável por uma determinada área, realizava os atendimentos e procedimentos necessários, porém sempre supervisionados por um ou mais docentes.

A escolha pelo estágio nas áreas de clínica e cirurgia de grandes animais se deu devido ao grande interesse e afinidade do discente pela área despertados desde o início de sua graduação e, a seleção do local de estágio foi feita baseando-se na excelência do serviço prestado no HV-UFV, pela grande casuística e também pela qualificação dos docentes que ali atuam.

Os objetivos do estágio curricular supervisionado foram acompanhar diferentes profissionais nos atendimentos e, conseqüentemente, vivenciar diferentes condutas frente aos casos atendidos colocando em prática os conhecimentos obtidos durante a graduação nas áreas de Fisiologia, Farmacologia, Semiologia, Clínica Médica de Equídeos, Clínica Médica de Ruminantes, Cirurgia e Anestesiologia.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Todas as atividades foram desempenhadas junto às áreas de clínica e cirurgia de grandes animais, sempre supervisionadas por um docente e ou residente responsável pelo caso.

Na área de clínica, o estagiário realizava desde a anamnese até a aplicação de fármacos que compunham o protocolo terapêutico proposto para cada caso. Já na cirurgia, tinha responsabilidades específicas nos períodos pré, trans e pós-operatórios. No pré-operatório, auxiliava tanto na preparação (tricotomia e antissepsia do campo cirúrgico) como na anestesia do paciente. Já no trans-operatório, desempenhava ora papel de volante, ora de auxiliar, contribuindo sempre para o sucesso nos procedimentos. Por fim, no pós-operatório auxiliava os residentes no processo de recuperação anestésica, aplicação de medicamentos bem como assistia diariamente o paciente (realizando exame físico, curativos, etc), durante o período de internamento.

No gráfico 1 está representado a casuística nas áreas de clínica e cirurgia acompanhado durante todo o estágio curricular supervisionado.

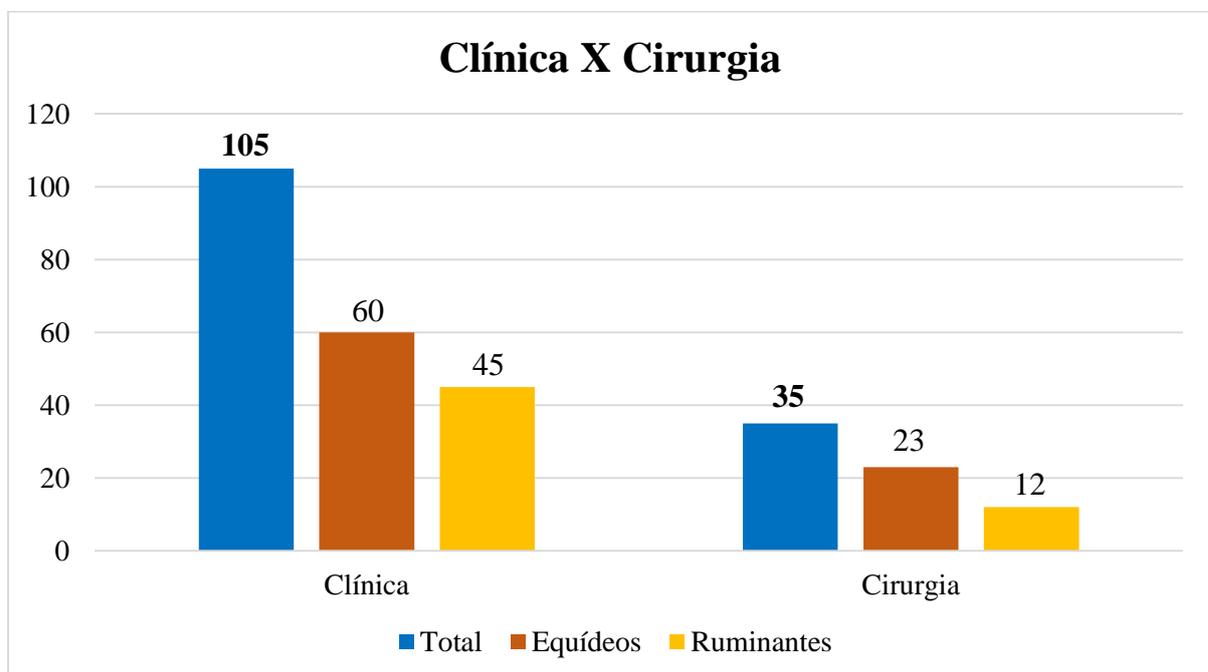


Gráfico 1: Número absoluto de atendimentos acompanhados nas áreas de clínica e cirurgia de grandes animais, em ruminantes e equídeos, durante o estágio curricular supervisionado realizado no setor de CCGA, do HV/UFV.

O gráfico acima demonstra que a rotina de atendimentos no setor de CCGA se dá, principalmente, na área de clínica médica de grandes animais, atendendo em maior quantidade os equídeos. Quando desmembramos o número relacionado ao atendimento de ruminantes, temos 38 atendimentos a bovinos, 04 a caprinos e 03 a ovinos.

Na Tabela abaixo (Tabela 1) está distribuído por espécie o número total de casos clínicos acompanhados durante todo o período de estágio.

Tabela 1: Casos clínicos, por espécie, acompanhados durante o estágio curricular supervisionado, realizado no setor de CCGA, do HV/UFV, no período de 22/05/2015 à 04/09/2015.

Casos clínicos	Bovinos	Caprinos	Equídeos	Ovinos	TOTAL
Abcesso no pescoço	-	-	2	-	2
Aborto espontâneo	1	-	-	-	1
Anaplasmosse	5	-	-	-	5
Atrite séptica	-	-	1	-	1
Babesiose	1	-	1	-	2
Broncopneumonia	3	-	-	-	3
Bursite do tendão calcâneo comum	-	-	1	-	1
Cólica espasmódica	-	-	2	-	2
Colite	-	-	2	-	2
Compactação de colón menor	-	-	1	-	1
Compactação de flexura pélvica	-	-	2	-	2
Compactação do cólon dorsal direito	-	-	2	-	2
Deslocamento de colón maior	-	-	1	-	1
Desmíte do ligamento acessório	-	-	1	-	1
Desmíte do ligamento supraespinhoso	-	-	1	-	1
Diarreia	-	-	1	-	1
Duodeno-Jejunite Proximal	-	-	1	-	1
Edema de úbere	1	-	-	-	1
Eimeriose	1	-	-	-	1
Encefalite	-	-	1	-	1
Endocardite séptica	-	-	1	-	1
Enfisema subcutâneo	1	-	-	-	1
Erosão do talão	1	-	-	-	1
Ferida perfuro-cortante na região da sola	-	-	1	-	1
Ferida perfuro-cortante na região das narinas	-	-	1	-	1
Ferida perfuro-cortante no terço médio do metatarso	-	-	1	-	1
Ferida facial e labial	-	-	2	-	2
Ferida na região ventral do abdômen	1	-	-	-	1
Fratura de falange média	-	-	1	-	1
Fratura de III metatarsiano do MPE	1	-	-	-	1
Fratura de rádio	-	1	-	-	1
Fratura de ulna	-	-	2	-	2
Fratura do sesamóide proximal lateral	-	-	1	-	1

Hipocalcemia puerperal	1	-	-	-	1
Hipópio	-	-	1	-	1
“Kissing spines”	-	-	1	-	1
Laminite	-	-	2	-	2
Lesão cística do tarso esquerdo	-	-	1	-	1
Linfadenite caseosa	-	1	-	-	1
Lombalgia	-	-	1	-	1
Metrite	5	-	-	-	5
Miíase na região do prepúcio	-	-	1	-	1
Obstrução simples de fêeo	-	-	1	-	1
Osteíte podal no MTE	-	-	1	-	1
Osteoartrite da articulação metacarpo-falangeana	-	-	5	-	5
Osteocondrose na articulação metacarpo-falangeana	-	-	1	-	1
Parto distócico	1	-	-	-	1
Peritonite séptica	1	-	-	-	1
Pneumonia	2	-	1	-	3
Prolapso cérvico-vaginal e intestinal	1	-	-	-	1
Prolapso de cérvix	1	-	-	-	1
Prolapso de útero	1	-	-	-	1
Prolapso de vagina	2	-	-	-	2
Raiva	3	-	-	-	3
Sepse	-	-	2	-	2
Sesamoidite proximal	-	-	2	-	2
Síndrome do navicular	-	-	1	-	1
Tendinite do TFDP e TFDS	-	-	3	-	3
Tenossinovite do LSB	-	-	2	-	2
Tenossinovite do TFDP do MTE	-	-	3	-	3
Tétano	-	-	1	-	1
Tristeza parasitaria	3	-	-	-	3
Úlcera de sola	1	-	-	-	1
Verminose	-	2	-	3	5
Total	38	4	60	3	105

Fonte: Prontuários do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, 2015.

A Tabela 1 deixa claro que dentre os atendimentos realizados à bovinos, as hemoparasitoses e os problemas relacionados à glândula mamária ganham destaque dentro da clínica médica. Por sua vez, quando analisamos os atendimentos clínicos à equídeos, percebemos que a maior parte deles se deu devido à anormalidade no sistema digestório ou locomotor, o que vai de encontro aos dados encontrados na literatura, onde citam a maior ocorrência de problemas relacionados ao sistema digestório seguido do locomotor. Já a Tabela 2, apresenta a casuística cirúrgica acompanhada em cada espécie durante todo o estágio sendo a mesma dividida por espécie.

Tabela 2: Procedimentos cirúrgicos, por espécie, acompanhados durante o estágio curricular supervisionado, realizado no setor de CCGA, do HV/UFV, no período de 22/05/2015 à 04/09/2015.

Procedimento	Bovinos	Caprinos	Equinos	Ovinos	Porcentagem %
Celiotomia exploratória			1		2,86
Cesariana		1		1	5,72
Dermorrafia	1		7		22,83
Desvio lateral do pênis através de túnel subcutâneo	3	1			11,44
Enterotomia			1		2,86
Exérese de sarcóide			2		5,72
Exérese do tecido de granulação exuberante			1		2,86
Extração de placa ortopédica			1		2,86
Orquiectomia eletiva			8		22,83
Reconstrução do óstio prepucial			1		2,86
Redução de fratura, com colocação de pino e fixação externa com gesso sintético	1				2,86
Rumenotomia	2				5,72
Tenectomia de TFDS e TFDP	1				2,86
Tenorrafia de TFDS e TFDP			1		2,86
Uretrostomia		1			2,86
Total	8	3	23	1	100 %

Fonte: Prontuários do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, 2015.

Na Tabela 2, podemos destacar que os procedimentos de Orquiectomia em equinos e de Dermorrafia em equinos e bovinos foram os mais executados. Provavelmente, o elevado índice do primeiro esteja relacionado ao fato de se optar pela castração para facilitar o manejo do animal; e, do segundo, aos frequentes acidentes (principalmente em cercas) que promovem perda de continuidade da pele.

A distribuição de todos os casos acompanhados, distribuídos por sistema acometido pode ser visualizado na Tabela 3, logo abaixo.

Tabela 3: Afecções clínicas e cirúrgicas, distribuídas por sistema acometido, acompanhadas durante o estágio curricular supervisionado, realizado no setor de CCGA, do HV/UFV, no período de 22/05/2015 à 04/09/2015.

Sistema acometido	Quantidade	Porcentagem %
Cardiorrespiratório	7	5
Digestório	23	16,4
Enfermidades de cunho metabólicos	1	0,71
Hemolifático	15	10,71
Musculoesquelético	42	30
Nervoso	4	2,9
Ocular	1	0,71
Reprodutor	22	15,72
Tegumentar	24	17,14

Urinário	1	0,71
Total	140	100

Fonte: Prontuários do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, 2015.

A Tabela 3 retrata que de maneira geral os atendimentos realizados no HV-UFV no período de estágio estavam relacionados à problemas nos sistemas reprodutor, digestório tegumentar e musculoesquelético. Isso se deve ao elevado número de Orquiectomias realizadas, aos inúmeros casos de cólicas atendidas na espécie equina, elevado número de acidentes que promoveram algum tipo de ferida e ao grande número de animais atletas atendidos no HV.

3. CASO DE INTERESSE

3.1 DUODENO-JEJUNITE PROXIMAL

Paciente: Jamal **Peso:** 405 Quilogramas (Kg) **Pelagem:** Pampa de preto
Espécie: Equina **Idade:** 7 anos **Data do atendimento:** 05/07/2015
Sexo: Macho **Raça:** Mangalarga Marchador **Horário do atendimento:** 16:20 horas (h)

3.1.1 Anamnese

De acordo com o tratador, o animal começou a apresentar sinais de cólica no dia 04 de julho de 2015 durante a madrugada, quando foi observado apenas decúbito e anorexia. A dor, segundo ele, era discreta, de caráter intermitente e que o animal não apresentava distensão abdominal. No entanto, descreveu que na manhã do dia 05/07/15, um médico veterinário foi chamado e durante o exame o mesmo relatou que na ampola retal havia fezes de consistência levemente ressecadas, em quantidade reduzida e de aspecto e odor normais. Ainda, referiu que diagnosticou na palpação retal compactação de ceco. Tendo em vista esses achados, ele contou que o veterinário realizou a sondagem nasogástrica, onde obteve-se aproximadamente 8 litros (L) de refluxo de coloração esverdeada e odor fétido; introduziu a fluidoterapia intravenosa administrando 8 L de solução (não soube informar qual) e, aplicou anti-inflamatório não esteroideal (AINE) (flunixin meglumine), às 10:00 h, com dosagem e via não especificados. Em virtude da não melhora clínica, ele resolveu trazer o animal para atendimento no HV.

Informou também que o animal vivia em condição de semi-estabulação sendo solto durante o dia em piquete e permanecendo estabulado durante à noite e que o mesmo era alimentado com capim picado e concentrado comercial (2 Kg/dia, fornecido duas vezes ao dia) acrescido de suplementação mineral própria para a espécie. Relatou vermifugação recente (há 15 dias) com pasta comercial e, ainda, que nenhuma alteração na rotina do animal foi realizada.

3.1.2 Exame físico

No quadro 1 estão expostos os parâmetros clínicos avaliados e seus resultados obtidos no exame físico geral e específico do paciente, assim que o mesmo deu entrada no HV para o atendimento.

Quadro 1: Parâmetros clínicos e seus respectivos resultados obtidos durante a avaliação do paciente no dia 05/07/2015, no HV/UFV.

Parâmetros Clínicos
Frequência cardíaca: 52 batimentos por minuto (bpm).
Frequência respiratória: 20 movimentos por minuto (mpm).
Temperatura: 38,2 graus célsius (°C).
Mucosas: congestionadas com halo cianótico ao redor dos incisivos.
TPC: 3 segundos.
Desidratação: moderada (7 - 9%)
Auscultação abdominal: hipomotilidade em todos os quadrantes auscultados
Exame transretal: fezes em quantidade reduzida, ressecadas e com muco; alças de intestino delgado distendidas e com bastante gás.
Paracentese abdominal: improdutiva.
Comportamento do animal: apático.

Devido ao fato de ser frequente o desenvolvimento de Laminite nos casos de cólica em equinos e a importância desta enfermidade na espécie em questão, buscou-se também durante o exame, sinais que poderiam denotar o surgimento da mesma (claudicação, pulso forte na artéria digital palmar, aumento da temperatura dos cascos), sendo encontrado a presença de pulso forte na artéria digital palmar nos quatro membros avaliados.

3.1.3 Suspeitas clínicas

Diante dos achados nos exames incluiu-se como suspeitas clínicas a Duodeno-jejunitis proximal e a Laminite.

3.1.4 Exames complementares

Para melhor análise do quadro foi coletado sangue da veia jugular externa do paciente e solicitado ao laboratório de patologia clínica a avaliação da série vermelha e branca do sangue, assim como a análise do fibrinogênio e das proteínas plasmáticas totais. Os resultados e os valores de referência para cada uma das variáveis analisadas estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2: Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise da série vermelha e branca do sangue, do fibrinogênio e da proteína plasmática total do paciente Jamal no dia 05/07/2015.

HEMOGRAMA		
ERITROGRAMA	Resultado	Valores de referência
Hemácias (/mm ³ x 10 ⁶)	11,7	6 – 8
Hematócrito (%)	48	28 – 36
Hemoglobina (g/dL)	16	8 – 14
VGM (fl)	41	40 – 60

HGM (pg)	13,7	12,3 – 19,7		
CHGM (%)	33,2	26 – 34		
Proteína Plasmática Total (g/dL)	10	6,5 – 8		
Plaquetas (/mm ³)	110.000	200.000 – 300.000		
Fibrinogênio (g/dL)	0,6	0,2 – 0,4		
LEUCOGRAMA	Relativo (%)	Absoluto (células/mm³)	Relativo (%)	Absoluto (células/mm³)
Leucócitos	100	14.000	100	5.500-12.500
Basófilos	0	0	0 – 2	0 - 200
Eosinófilos	0	0	0 – 7	0 - 900
Mielócitos	0	0	0	0
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	10	1.400	0 – 1	0 -100
Segmentados	66	9.240	49 – 54	2.700 - 6.700
Linfócitos	18	2.520	12 – 44	1.500 – 5.500
Monócitos	6	840	0 - 7	0 - 800

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica, HV/ UFV, Viçosa - MG.

Analisando os dados acima, pode-se destacar o aumento do número de hemácias, de hemoglobina, do hematócrito e das proteínas totais, resultantes da hemoconcentração em consequência de quadro de desidratação. Além disso, trombocitopenia, monocitose, leucocitose por neutrofilia com desvio à esquerda regenerativo e elevação dos níveis de fibrinogênio também foram identificados.

3.1.5 Prognóstico

Diante do quadro observado instituiu-se o prognóstico reservado.

3.1.6 Tratamento e acompanhamento do caso

No Quadro 3, estão detalhadas as medicações, os intervalos de aplicação e as respectivas dosagens utilizadas nos primeiros dias de tratamento do paciente. Ato contínuo, estão destacados os demais procedimentos e protocolos terapêuticos utilizados no tratamento do animal assim como a sua evolução diária, avaliada por meio do exame físico e ou laboratorial, no decorrer dos dias de tratamento.

Quadro 3: Fármacos, doses, vias e intervalos de aplicação utilizados durante o tratamento do paciente Jamal, atendido durante o estágio curricular supervisionado, realizado no HV/UFV.

DATA	Flunixin Meglumine (0,25 mg/Kg) IV	Ceftiofur (2,2 mg/Kg) IV	Gentamicina (6,6 mg/Kg) IV	Pentoxifilina (10 mg/Kg) VO
05/07	18:00	19:00	19:00	-
	00:00			
06/07	06:00	07:00	19:00	-
	12:00			
	18:00			

	00:00			
07/07	06:00	07:00		
	12:00		19:00	19:00
	18:00	19:00		
	-			
08/07	06:00	07:00		
	12:00		19:00	07:00
	18:00	19:00		
	00:00			
09/07	06:00	07:00		
	12:00		19:00	-
	18:00	19:00		
	-			

3.1.6.1 Dia 05/07

- Fluidoterapia intravenosa (IV) com 35 litros de solução cristalóide de ringer com lactato.

- Crioterapia nos cascos por 48h ininterruptas, em razão da detecção de pulso forte na artéria digital palmar dos quatro membros.

- Sondagem nasogástrica, para decompressão gástrica e alívio da dor. A manobra de sifonagem para decompressão era executada a cada duas horas ou quando o paciente demonstrava sinal(is) de desconforto como cavar o solo e ficar inquieto. Manteve-se o animal sondado e monitorado 24 horas por dia pela equipe do HV, durante todo o período de internação. A quantidade de conteúdo removida a cada duas horas era mensurada em balde graduado e mensurava-se o pH com fita reagente, sendo observado nesta avaliação pH em torno de 8, o que demonstra a presença de refluxo entero-gástrico.

3.1.6.2 Dia 06/07

No exame físico, não foi observada a melhora nos parâmetros vitais avaliados, quando comparados aos do dia anterior. O pH do conteúdo continuou alcalino e detectou-se piora na motilidade intestinal em todos os quadrantes de auscultação.

Por isso, novos exames laboratoriais foram solicitados (os mesmos do dia anterior) e uma análise ultrassonográfica do abdômen foi realizada e, os resultados seguem no Quadro 4.

Quadro 4. Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise da série vermelha e branca do sangue, do fibrinogênio e da proteína plasmática total do paciente Jamal no dia 06/07/2015.

HEMOGRAMA				
ERITROGRAMA	Resultados		Valores de referência	
Hemácias (/mm ³ x 10 ⁶)	11,9		6 – 8	
Hematócrito (%)	49,9		28 – 36	
Hemoglobina (g/dL)	16,8		8 – 14	
VGM (fl)	44		40 – 60	
HGM (pg)	14		12,3 – 19,7	
CHGM (%)	33,6		26 – 34	
Proteína Plasmática Total (g/dL)	8,6		6,5 – 8	
Plaquetas (/mm ³)	351.000		200.000 – 300.000	
Fibrinogênio (g/dL)	0,6		0,2 – 0,4	
LEUCOGRAMA	Relativo (%)	Absoluto (células/mm³)	Relativo (%)	Absoluto (células/mm³)
Leucócitos	100	10.100	100	5.500-12.500
Basófilos	0	0	0 – 2	0 - 200
Eosinófilos	0	0	0 – 7	0 - 900
Mielócitos	0	0	0	0
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	9	909	0 – 1	0 -100
Segmentados	76	7.676	49 – 54	2.700 - 6.700
Linfócitos	10	1.010	12 – 44	1.500 – 5.500
Monócitos	5	505	0 - 7	0 - 800

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica, HV/ UFV, Viçosa - MG.

No quadro acima exposto, verificamos que as alterações antes observadas no eritrograma, na proteína plasmática total e no fibrinogênio permaneceram. No entanto, no leucograma podemos notar que o número de leucócitos totais permaneceu dentro dos valores fisiológicos, embora neutrofilia com desvio à esquerda regenerativo tenha sido observado. Tal situação pode se dar, pela linfopenia instalada em decorrência da endotoxemia que se desenvolve com a evolução do processo. Outra alteração detectada foi a trombocitose.

Quadro 5. Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise bioquímica do paciente Jamal no dia 06/07/2015.

EXAMES BIOQUÍMICOS		
Parâmetros	Resultados	Valores de referência
Uréia (mg/dL)	61	10 – 24
Creatinina (mg/dL)	1,8	1,2 – 1,9
AST (UI/L)	384	226 – 366
GGT (UI/L)	14	11 – 24

CK (UI/L)	180	86 – 140
Glicose (mg/dL)	123	75 - 115
Cálcio (mg/dL)	10,5	11,2 – 13,6
Fósforo (mg/dL)	2,7	3,1 – 5,8
Magnésio (mg/dL)	2,2	1,7 – 2,2
Sódio (mEq/L)	135	132 – 146
Potássio (mEq/L)	3,7	2,4 – 4,7
Cloreto (mEq/L)	100	95 – 106
Lactato (mg/dL)	2	10 – 30

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica, HV/ UFV, Viçosa - MG.

No exame bioquímico acima apresentado foram detectadas as seguintes alterações: aumento nos níveis de uréia (azotemia), glicose e das enzimas AST e CK. De maneira contrária, diminuição nas concentrações de cálcio, fósforo e lactato.

Quanto ao exame ultrassonográfico (Figura 4), podemos referir a distensão de alças do intestino delgado (duodeno e jejuno), hipermotilidade e a presença de conteúdo líquido no interior do duodeno e jejuno.

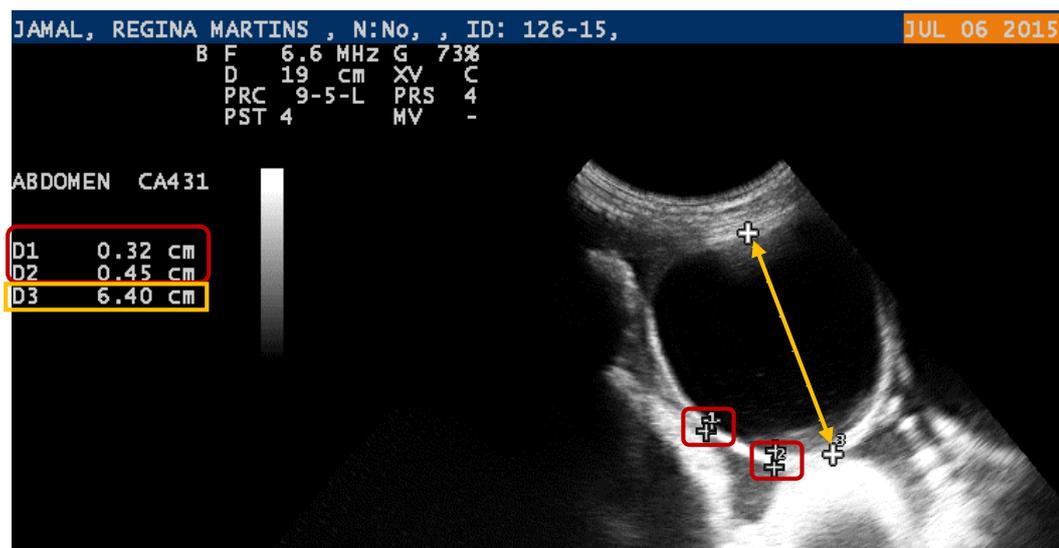


Figura 4. Alça de intestino delgado, em corte transversal, avaliada através do exame de ultrassonografia abdominal. HV da UFV.

A avaliação do líquido peritoneal não foi possível, pois a paracentese foi improdutiva.

Baseado nas alterações detectadas na motilidade intestinal, adicionou-se à terapia o cloridrato de lidocaína a 2% (sem vasoconstrictor), infundida inicialmente em *bolus* pela via IV, na dose de 1,3 mg/Kg e mantida, posteriormente, em fluxo contínuo juntamente com a solução de hidratação, na dose de 0,05 mg/Kg/minuto. Também, para auxiliar no estímulo da motilidade intestinal e em resposta à baixa concentração de cálcio observada, incluiu-se

também o gluconato de cálcio a 23%, no volume de 5 mL por litro de solução de hidratação, totalizando ao final do tratamento 500 mL do produto.

3.1.6.3 Dia 07/07

Não foram observadas alterações significativas em todos os parâmetros anteriormente analisados e ora reavaliados.

Procedeu-se com o auxílio do ultrassom a colheita do líquido peritoneal e os resultados estão apresentados à seguir (Quadro 6).

Quadro 6. Resultados e valores de referência na análise do líquido peritoneal realizado no dia 07/07/2015. HV/UFV.

ANÁLISE DO LÍQUIDO PERITONEAL		
Parâmetros	Resultados	Valores de referência
Proteína Total (g/dL)	5	0,7 – 20
Leucócitos / μL	4.000 (100%)	2000 a 4000
Segmentados / μL	3.720 (93%)	900 – 3600 (45 – 90%)
Linfócitos / μL	40 (1%)	80 – 240 (4 – 6%)
Monócitos / μL	240 (6%)	140 – 940 (7 – 47%)
Bactérias	0	0
Lactato (mg/dL)	14	3 - 9

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica, HV/ UFV, Viçosa - MG.

Destaca-se no quadro acima o aumento da concentração de lactato no líquido peritoneal.

Na tentativa de manter a hidratação do animal, reduzir os custos e melhorar a motilidade intestinal do paciente, decidiu-se realizar a fistulização temporária do ceco com colocação de uma sonda, que serviu como via para a administração de fluido (Figura 5). Neste momento reduziu-se a velocidade da fluidoterapia IV.

O procedimento foi realizado com o animal em estação, após sedação do mesmo com detomidina na dose de 0,02 mg/Kg pela via IV, anestesia epidural com morfina e bloqueio anestésico no local da incisão com cloridrato de lidocaína a 2%.



Figura 5. Imagem fotográfica da sonda fixada, após fistulização de ceco, do paciente Jamal.

Duas horas após o término da cirurgia, iniciou-se a hidratação intracecal com solução composta de: 4g de cloreto de sódio, 0,5g de cloreto de potássio, 1g de acetato de cálcio e 0,3g de cloreto de magnésio para cada litro de água. A solução foi inicialmente administrada em fluxo contínuo, respeitando-se a velocidade de 15 mL/Kg/h. Porém, uma hora após o início da mesma, o animal demonstrou desconforto e colocou-se inquieto, sendo então interrompido temporariamente o procedimento.

Não notando melhora mesmo após um certo tempo de interrupção, administrou-se dipirona na dose de 20 mg/Kg, pela via IV, porém a mesma foi ineficaz. Então, flunixin meglumine na dose de 1,1 mg/Kg foi aplicado no animal, quando então foi observado melhora no quadro.

Após 48 h de crioterapia, avaliou-se novamente o paciente e não foi mais detectado a presença do pulso forte na artéria digital palmar, sendo então a mesma suspensa. Ato contínuo, colocou-se serração de madeira no piso do tronco em que o animal se encontrava, para melhor conforto do animal e apoio dos cascos.

Os resultados dos exames solicitados para avaliação do paciente estão apresentados nos Quadros 7 e 8.

Quadro 7. Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise da série vermelha e branca do sangue, do fibrinogênio e da proteína plasmática total do paciente Jamal no dia 07/07/2015.

HEMOGRAMA				
ERITROGRAMA	Resultados		Valores de referências	
Hemácias (/mm ³ x 10 ⁶)	11,2		6 – 8	
Hematócrito (%)	46,2		28 – 36	
Hemoglobina (g/dL)	15,5		8 – 14	
VGM (fl)	41		40 – 60	
HGM (pg)	13,9		12,3 – 19,7	
CHGM (%)	33,6		26 – 34	
Proteína Plasmática Total(g/dL)	7		6,5 – 8	
Plaquetas (/mm ³)	127.000		200.000 – 300.000	
Fibrinogênio (g/dL)	0,6		0,2 – 0,4	
LEUCOGRAMA	Relativo (%)	Absoluto (células/mm³)	Relativo (%)	Absoluto (células/ mm³)
Leucócitos	100	5.100	100	5.500-12.500
Basófilos	0	0	0 – 2	0 - 200
Eosinófilos	1	51	0 – 7	0 - 900
Mielócitos	0	0	0	0
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	15	765	0 – 1	0 -100
Segmentados	21	1.071	49 – 54	2.700 - 6.700
Linfócitos	41	2.091	12 – 44	1.500 – 5.500
Monócitos	22	1.122	0 - 7	0 - 800

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica, HV/ UFV, Viçosa - MG.

No hemograma acima, as alterações observadas foram as mesmas do dia anterior para a série vermelha leucopenia, neutrofilia com desvio à esquerda regenerativo, trombocitopenia, monocitose e aumento dos níveis de fibrinogênio.

Quadro 8. Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise bioquímica do paciente Jamal no dia 07/07/2015.

EXAMES BIOQUÍMICOS		
Parâmetro	Resultado	Valor de referência
Uréia (mg/dL)	32	10 – 24
Creatinina (mg/dL)	1,2	1,2 – 1,9
AST (UI/L)	63	226 – 366
GGT (UI/L)	13	11 – 24
Proteína Total (g/dL)	7	5,2 – 7,9
Albumina (g/dL)	3	2,6 – 3,7
Globulina (g/dL)	4	2,6 – 4
Relação Albu./Globu. (UI/L)	0,7	0,6 – 1,5
Glicose (mg/dL)	97	75 - 115

Cálcio (mg/dL)	10,8	11,2 – 13,6
Fósforo (mg/dL)	2,7	3,1 – 5,8
Magnésio (mg/dL)	2,2	1,7 – 2,2
Sódio (mEq/L)	133	132 – 146
Potássio (mEq/L)	4,1	2,4 – 4,7
Cloreto (mEq/L)	98	95 – 106
Lactato (mg/dL)	13	10 – 30

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica, HV/ UFV, Viçosa - MG.

No exame bioquímico, os achados anormais detectados foram: aumento dos níveis de uréia (azotemia) e diminuição do cálcio, fósforo e da enzima AST.

No final do dia, o paciente apresentou mucosa oral congesta (Figura 6) com halo cianótico na base dos incisivos e tempo de preenchimento capilar de três segundos. Hipertermia também foi constatada.



Figura 6. Mucosa oral congesta com halo cianótico ao redor dos incisivos (seta).

3.1.6.4 Dia 08/07

No exame físico geral percebeu-se piora do quadro do paciente com evolução do grau de desidratação para aproximadamente 10%. Notou-se ainda atonia intestinal à auscultação do quadrante superior esquerdo, que se refere à avaliação do intestino delgado.

Diante da desidratação severa e a impossibilidade da fluidoterapia IV (proprietária ligou no HV e pediu para suspendê-la), a hidratação intracecal foi reiniciada sendo que o volume e o intervalo utilizados, foram ajustados conforme a avaliação pormenorizada do paciente, como demonstra o Quadro 9.

Quadro 9. Esquema de hidratação intracecal realizado no paciente Jamal atendido no HV/UFV.

Data	Horário	Intervalo entre <i>bolus</i>	Volume
08/07	8 às 10:30 h	30 minutos	500 mL
	11 às 16 h	30 minutos	1000 mL
	16:15 às 23:45	15 minutos	1000 mL

Novos exames laboratoriais foram solicitados antes do início da terapia e os resultados seguem abaixo.

Quadro 10. Valores encontrados e de referência concernentes à análise da série vermelha e branca do sangue, do fibrinogênio e da proteína plasmática total do paciente Jamal no dia 08/07/2015.

HEMOGRAMA				
ERITROGRAMA	Resultados		Valores de referência	
Hemácias (/mm ³ x 10 ⁶)	12,3		6 – 8	
Hematócrito (%)	51,6		28 – 36	
Hemoglobina (g/dL)	17,3		8 – 14	
VGM (fl)	42		40 – 60	
HGM (pg)	14		12,3 – 19,7	
CHGM (%)	33,6		26 – 34	
Proteína Plasmática Total (g/dL)	10,6		6,5 – 8	
Plaquetas (/mm ³)	191.000		200.000 – 300.000	
Fibrinogênio (g/dL)	0,8		0,2 – 0,4	
LEUCOGRAMA	Relativo (%)	Absoluto (células/mm ³)	Relativo (%)	Absoluto (células/mm ³)
Leucócitos	100	3.200	100	5.500-12.500
Basófilos	0	0	0 – 2	0 - 200
Eosinófilos	0	0	0 – 7	0 - 900
Mielócitos	0	0	0	0
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	30	960	0 – 1	0 -100
Segmentados	30	960	49 – 54	2.700 - 6.700
Linfócitos	29	928	12 – 44	1.500 – 5.500
Monócitos	11	352	0 - 7	0 - 800

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica, HV/ UFV, Viçosa - MG.

É destacável no quadro acima que os valores relacionados ao eritrograma sofreram piora acentuada, refletindo o elevado grau de desidratação detectado no exame físico. Ainda, observa-se quadro de leucopenia por linfopenia e neutropenia.

Quadro 11. Resultados encontrados e valores de referência concernentes à análise bioquímica do paciente Jamal no dia 08/07/2015.

EXAME BIOQUÍMICO		
Parâmetros	Resultados	Valores de referência
Creatinina (mg/dL)	3,1	1,2 – 1,9
AST (UI/L)	672	226 – 366
GGT (UI/L)	22	11 – 24
Cálcio (mg/dL)	9,5	11,2 – 13,6
Fósforo (mg/dL)	3,2	3,1 – 5,8
Magnésio (mg/dL)	1	1,7 – 2,2
Cloreto (mEq/L)	93	95 – 106
Lactato (mg/dL)	18	10 – 30

Fonte: Laboratório de Patologia Clínica, HV/ UFV, Viçosa - MG.

No quadro acima nota-se, principalmente, a manutenção da azotemia e a elevação da enzima AST.

No período da tarde, contactou-se o proprietário e foi informado a ele quanto à piora do quadro do seu animal. Frente a isso, ele autorizou a realização da fluidoterapia IV que foi imediatamente reiniciada e, algumas horas depois, já era possível notar a melhora na motilidade intestinal e na coloração das mucosas.

3.1.6.5 Dia 09/07

Prosseguiu-se pela manhã com a fluidoterapia IV e intracecal (Quadro 12) associadas a caminhadas que duravam em torno de 20 minutos cada e tinham intervalo de aproximadamente 2 h. Durante a caminhada permitiu-se que o animal se alimentasse em pequena quantidade de grama.

Quadro 12. Esquema de hidratação intracecal realizado no paciente Jamal atendido no HV/UFV. 09/07/2015

Data	Horário	Intervalo entre bolus	Volume
09/07	00:15 às 03:45	30 minutos	1000 mL
	04:15 às 11:45	30 minutos	750 mL
	12:15 às 22:00	15 minutos	1000 mL

Devido à melhora na motilidade observada no exame físico da tarde e a ausência de refluxo enterogástrico, optou-se por retirar a sonda nasogástrica e soltar o animal no piquete. A hidratação intracecal foi a única mantida.

Porém, no final da tarde o paciente voltou a manifestar desconforto, mostrou-se apático e anorético. Quando examinado, observou-se hipertermia, hipomotilidade em todos os quadrantes e refluxo enterogástrico à sondagem nasogástrica.

A partir de então, o animal apresentou piora constante e no início da noite demonstrou sinais de choque e, optou-se pela eutanásia.

No dia 10/07/2015 foi realizada a necropsia iniciando-a pelo flanco direito, com a finalidade de observar se existia qualquer alteração no local de eleição para a colocação da sonda intracecal. Notou-se que não havia nenhuma anormalidade no local e deu-se continuidade ao exame *post mortem* avaliando-se todo o trato gastrointestinal, quando observou-se quadro de enterite severa no duodeno e jejuno (Figura 7). Esse, apresentava também necrose em seu terço final e uma úlcera (Figura 8).

Outra alteração observada foi a gastrite em região aglandular do estômago (Figura 9).



Figura 7. Enterite severa (seta preta) em terço médio do jejuno.

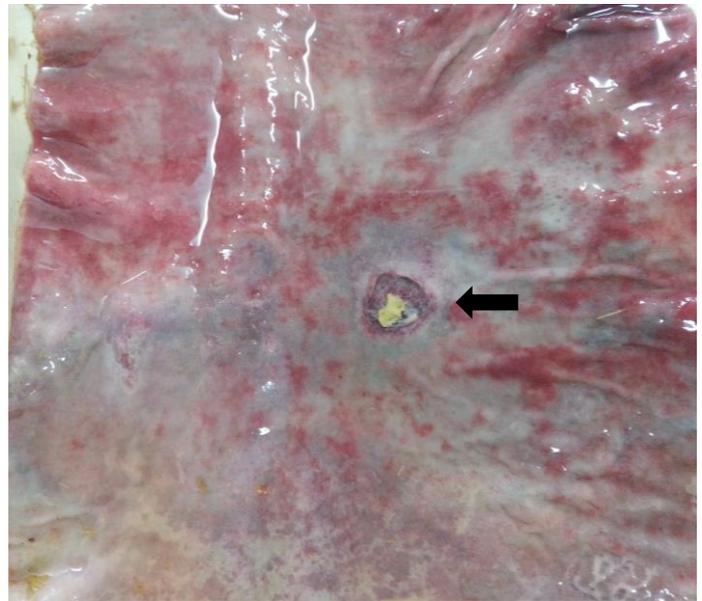


Figura 8. Úlcera (seta preta) em região necrosada, no terço final do jejuno.



Figura 9. Gastrite difusa em região aglandular do estômago (seta preta).

3.1.7 Discussão

A Duodeno-Jejunite Proximal (DJP) também conhecida como enterite proximal, enterite anterior, gastroduodenojejunitis, duodenite hemorrágica fibrinonecrotica e jejunitis proximal (FREEMAN, 2006, 2009), é uma enfermidade inflamatória, catarral, que envolve o segmento proximal do intestino delgado, principalmente o duodeno e parte proximal do jejuno (HUSKAMP, 1985; BELGRAVE, 2015). As taxas de sobrevivência descritas na literatura variam entre 25 e 94% (JOHNSTON & MORRIS, 1987; SEAHORN et al., 1992) e estão relacionadas à intensidade da lesão, duração dos sinais clínicos, grau de comprometimento vascular e resposta do animal ao tratamento médico (SILVA et al., 2006).

O *Clostridium spp* e/ou *Salmonella spp* são nomeados como prováveis causas, no entanto nada ainda foi confirmado, permanecendo assim a etiologia da DJP desconhecida (HENNINGER, 1986; WHITE et al., 1987; FREEMAN, 2006; ARROYO et al., 2006; HASSEL, 2006; FREEMAN, 2009; JAVSICAS, 2010; BELGRAVE, 2015; DAVIS, 2015; FEARY & HASSEL, 2006). No caso em tela, não foi possível chegar ao agente etiológico responsável pelo desenvolvimento da enfermidade no paciente.

A DJP é descrita como uma enfermidade que acomete animais adultos (LEETH; ROBERTSON, 1989), sendo pouco comum em equinos com menos de dois anos de idade e mais frequente naqueles com idade superior a nove anos (JOHNSTON; MORRIS, 1987). Fernandes et al. (2003) em levantamento feito em 26 casos clínicos de DJP, afirmaram que a doença foi menos comum nos equinos com idade inferior a cinco anos e teve maior ocorrência na faixa etária entre cinco e dez anos, corroborando aos achados de Seahorn, Cornick e Cohen (1992) e Freeman (2000). O animal do caso acompanhado tinha 07 anos de idade e vai de encontro com o relatado na literatura.

A apresentação clínica da enfermidade é caracterizada pela presença de refluxo gástrico abundante (FREEMAN, 2000; FERNANDES et al., 2003; DAVIS, 2015), oriundo de uma secreção exagerada de eletrólitos e fluidos no intestino delgado (DAVIS, 2015), que pode permanecer por dias, mesmo que os sinais de dor não sejam mais evidentes e a distensão do intestino delgado não seja mais detectável à palpação retal (WHITE et al., 1987). No presente relato, refluxo estava presente e o volume diário era de mais de 4 L/h nas primeiras 24 h e maior que 2 L/h nos dias subsequentes,

O refluxo gástrico observado em equinos com DJP tem por características o pH alcalino (FREEMAN, 2000), odor fétido, coloração castanho-alaranjada e a presença em

alguns casos de sangue oculto (FERNANDES et al., 2003). Com exceção do sangue oculto que não foi pesquisado, todas estas características foram encontradas no caso acompanhado.

Segundo Schumacher, Cohen e Seahorn (1994) e Belgrave (2015), outros sinais podem ser observados durante o curso da enfermidade, são eles: taquicardia, hipomotilidade intestinal ou íleo paralítico, taquicardia, desidratação, tempo de preenchimento capilar aumentado, hipertermia e distensão de intestino delgado à palpação retal variando de leve a intensa. Mucosas congestas com halo cianótico na base dos incisivos também é citado por Javsicas (2010) e se dá em consequência da endotoxemia que se instala. Todas as alterações supracitadas foram observadas no paciente do presente relato.

Em cerca de 7,5% a 28,4% dos casos de DJP, o animal pode desenvolver laminite durante o curso da enfermidade (BELGRAVE, 2015), sendo esta complicação também relatada por Schumacher et al. (1994), Davis et al. (2003a) e detectada no caso acompanhado.

Equinos com DJP normalmente apresentam hemoconcentração como resultado da perda de líquido através do refluxo gástrico e secreções intestinais e azotemia, com 80% deles apresentando aumento nas concentrações de creatinina sérica (COHEN et al., 1994). Essa azotemia geralmente ocorre por causas pré-renais como desidratação, hipotensão e anormalidades eletrolíticas (FREEMAN, 2000). Seanor, Byars e Boutcher (1984) relataram que desidratação persistente de 8 a 10% pode levar a azotemia pré-renal e, caso não seja corrigida a tempo, resultará em isquemia e doença renal. Os valores elevados de uréia e creatinina encontrados por Fernandes et al. (2003) em seu estudo, demonstraram que os animais apresentavam azotemia pré-renal já na admissão ao hospital veterinário devido à desidratação. Nesse mesmo estudo, os autores demonstraram que os valores de uréia e creatinina detectados nos animais que foram a óbito eram duas vezes maiores do que naqueles que sobreviveram. No caso em discussão, foi possível notar a hemoconcentração e a azotemia, porém essa com elevação somente na uréia.

As causas de hiperproteinemia em cavalos com cólica, são principalmente devido a hemoconcentração em virtude da desidratação e aumento da síntese, causada principalmente pelo processo inflamatório (SMITH, 1993; THRALL, 2004), o que explica os altos níveis da mesma no caso relatado. Já o principal motivo de ocorrer a hipoproteinemia em alguns casos está relacionado ao aumento da permeabilidade intestinal, promovendo assim grande perda proteica juntamente com o sequestro peritoneal, que mascara a relativa hiperproteinemia associada a hipovolemia (PARRY et al., 1983).

Em relação à contagem total de leucócitos, citações na literatura (LEETH; ROBERTSON, 1989; SCHUMACHER; COHEN; SEAHORN, 1994; FREEMAN, 2000) descrevem que esta variável nos animais com DJP pode apresentar oscilação desde leucopenia até leucocitose, apesar da endotoxemia geralmente produzir leucopenia por neutropenia e linfopenia. Isso sugere, portanto, que os animais que morrem podem apresentar um quadro de endotoxemia mais severo. A avaliação dos leucogramas do caso acompanhado, permite-nos inferir que o animal evoluiu insatisfatoriamente frente ao tratamento proposto, pois iniciou com quadro de leucocitose com desvio à esquerda regenerativo e nos últimos dias já apresentava leucopenia por linfopenia e mucosas congestionadas com halo cianótico, confirmando o quadro de endotoxemia instalado.

Betiol, Michima e Fernandes (2012) avaliaram a relação entre a DJP e o dano hepático, e concluíram que a avaliação enzimática do fígado não é suficiente para afirmar que os animais com a enfermidade podem desenvolver tal lesão. Porém, Davis et. al. (2003a) confirmaram a presença de dano hepático em animais com DJP. Aumento significativo na AST foi detectado no animal acompanhado, porém era necessário a avaliação histopatológica do fígado para que possamos afirmar que a DJP levou a dano hepático.

As alterações que acontecem nas alças de intestino, durante a cólica, afetam diretamente a característica dos fluidos orgânicos, que dependendo do tempo, gravidade do processo e localização, ocorrerá uma modificação das mesmas de maneira única, sendo desta forma algumas moléculas permeáveis aos fluidos corporais, específicas e sensíveis para a avaliação de uma possível sofrimento de alça. (MOORE et al., 1998; SOUTHWOOD, 2006). Sendo comum a avaliação de substâncias como lactato, fósforo (ARDEN & STICK, 1988; SOUTHWOOD, 2006), AST, CK e a lactato desidrogenase VALADÃO et al., 1996. Destes parâmetros foi observado que o lactato se apresentou em alta, que segundo Southwood (2006) é devido a hipóxia tecidual, que possivelmente ocorreu devido ao estado de hemoconcentração que o paciente se apresentava.

O diagnóstico da DJP tem como base os sinais clínicos (taquicardia, desidratação, distensão do intestino delgado avaliado pela palpação retal e refluxo com pH alcalino), os exames laboratoriais caracterizados pelo quadro de hemoconcentração, com aumento das concentrações séricas de proteínas totais, albumina, uréia e creatinina, e alterações das enzimas como gamaglutamiltransferase e aspartatoaminotransferase e a eliminação de outras possíveis causas (FREEMAN, 2000; FERNANDES et al., 2003). Entretanto, a similaridade entre a DJP e a obstrução de intestino delgado, torna difícil a diferenciação das duas

enfermidades, sendo necessário muitas vezes a laparotomia exploratória para um diagnóstico definitivo (FREEMAN, 2009; JAVSICAS, 2010; BELGRAVE, 2015) ou, em caso de óbito, a necropsia do paciente (BELGRAVE, 2015). Não foi possível realizar o procedimento cirúrgico no caso relatado devido à restrição de custos determinado pelo proprietário. Por isso, o diagnóstico baseou-se nos sinais clínicos, exames laboratoriais e análise ultrassonográfica e, posteriormente foi confirmado pela necropsia, onde se observou processo inflamatório intenso em duodeno e jejuno, distensão de intestino delgado e conteúdo líquido, de odor fétido no interior das alças.

Quanto ao prognóstico, ainda não se chegou a uma conclusão definitiva quanto aos parâmetros que poderiam ser avaliados para subsidiar o prognóstico. Existe, por exemplo, divergência quanto a relação do volume de refluxo obtido e o prognóstico do paciente. Seahorn, Cornick e Cohen (1992) afirmaram que a quantidade de fluido pode ser utilizada como ferramenta para instituir o prognóstico, ou seja, quanto maior o volume, mais grave é o caso, pior o prognóstico; contrariamente, Fernandes et al. (2003) não encontraram relação entre o volume de refluxo, a gravidade do quadro e a chance de sobrevivência do paciente. Leeth e Robertson (1989), Seahorn, Cornick e Cohen (1992) e Fernandes et al. (2003), mostraram em seus trabalhos que existe uma forte relação entre a frequência cardíaca (FC), a gravidade do caso e a chance de óbito. Todos concluíram que a FC encontrada nos equinos que foram a óbito eram maiores do que naqueles que sobreviveram.

No caso relatado, o tratamento foi conservativo e seguiu o indicado por Byers e Semrad (1983), Fernandes et al. (2003), Silva et al. (2006), Javsicas (2010) e Davis (2015). Neste, inclui-se a remoção contínua do fluido do estômago através da sondagem, evitando a ruptura gástrica e aliviando a dor, a correção de distúrbios hidro-eletrólitos e combate ao choque e azotemia pré-renal por meio da administração de fluidos isotônicos pela via IV, uso sistêmico de anti-inflamatórios não esteroides e antibióticos quando há endotoxemia e/ou sepse, fármacos anti-endotóxicos e, fármacos procinéticos (metoclopramida ou lidocaína) associados à administração de gluconato de cálcio para o restabelecimento do peristaltismo.

O tratamento cirúrgico segundo Gillis et al. (1994) e Edwards (2000) é vantajoso, pois reduz custos de tratamento para o proprietário e o tempo de internação. No entanto, Silva et al. (2006) descreveram a importância em considerar também a evolução do quadro nos primeiros cinco a seis dias, as condições físicas do paciente e a necessidade eventual de fechamento do desvio intestinal feito no procedimento através de uma nova laparotomia, em decorrência da perda de peso crônica. Vale ressaltar, que dois outros pontos devem ser

levados em consideração, o valor zootécnico do animal e a condição financeira do proprietário. No caso em tela, o baixo poder aquisitivo do proprietário foi a barreira que impediu a realização do procedimento cirúrgico no paciente.

A hidratação é um dos pontos chave no tratamento da DJP, sendo sugerido por Mckenzie (2009) duas rotas de administração de solução, a rota parenteral e a enteral. A primeira, a mais comum e de resposta imediata, promove a expansão de forma mais eficiente do volume plasmático, entretanto pode ser economicamente inviável, principalmente devido ao peso dos animais atendidos e, conseqüentemente, a necessidade de grandes volumes de solução (LOPES, 2003). A hidratação enteral por sonda nasogástrica é uma forma barata, segura e eficiente para realizar a reposição hidroeletrólítica, porém é contra-indicada nas situações clínicas em que está presente o refluxo enterogástrico (AVANZA et al., 2009), situação essa encontrada no caso acompanhado.

A hidratação enteral, por via intracecal, já foi relatada como método terapêutico em um equino que apresentava compactação de cólon maior (FOZ FILHO et al., 1996) e, segundo Ferreira et al. (2011) a implantação cirúrgica da sonda no ceco é economicamente viável, podendo ser uma forma alternativa de administração de fluido quando houver restrições pelas vias parenteral e oral, ou quando o tratamento por estas vias é economicamente inviável. Devido à necessidade de redução nos custos do tratamento e ao mesmo tempo da manutenção da fluidoterapia, foi realizada no animal deste caso a fistulização temporária do ceco e a colocação de sonda intracecal, porém a hidratação por esta via não foi suficiente para a reposição da volemia, apresentando o animal apenas melhora na motilidade intestinal.

A DJP é uma enfermidade de difícil tratamento, como visto durante todo esse trabalho, sendo que muitas vezes o sucesso da terapêutica, mesmo realizada corretamente, depende de vários fatores, tais como a resposta individual do paciente, o grau de severidade da doença e grau de comprometimento vascular dos segmentos afetados. Foi notável que o paciente não obteve resultado satisfatório com o tratamento instituído, sendo a piora do mesmo cada dia mais visível, fazendo-se necessário, desta forma, a eutanásia do paciente.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado realizado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Viçosa, no estado de Minas Gerais, foi de extrema importância para a minha formação como Médico Veterinário, pois através do mesmo, tive a chance de colocar em prática todos os ensinamentos que aprendi durante a graduação, assim como aprender e colocar em práticas novas terapias. Devido ao grande número de casos acompanhados, este possibilitou vivenciar várias experiências que certamente serão de extrema importância nesta nova fase da minha vida.

O convívio diário com profissionais específicos da área de interesse, permitiu uma constante troca de conhecimentos. Possibilitando desta forma, aprimorar na prática a maneira mais sabia de se comunicar com o proprietário facilitando assim a relação com o mesmo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARDEN, W. A.; STICK, J. A. Serum and peritoneal fluid phosphate concentrations as predictors of major intestinal injury with equine colic. **Journal American Veterinary Medical Association**, v. 193, n. 8, p. 927 - 930, 1988.
- ARROYO, L. G.; STAMPFLI, H. R.; WEESE, J. S. Potencial role of *Clostridium defficille* as a cause of duodenitis-proximal in horses. **Journal of Medicine and Microbiology**, v. 55, n. 5, p. 605 – 608, 2006.
- AVANZA, M. F. B.; FILHO, J. D. R.; LOPES, M. A. F.; IGNÁCIO, F. S.; CARVALHO, T. A.; GUIMARÃES, J. D. Hidratação enteral em equinos – solução eletrolítica associada ou não à glicose, à altodextrina e ao sulfato de magnésio: resultados de laboratório. **Ciência Rural**. v. 39, p. 1126-1133, 2009.
- BELGRAVE, R. L. Anterior Enteritis. In: SPRAYBERRY, K. A.; ROBINSON, N. E. **Robinson's Current Therapy in Equine Medicine**. 7 ed. Elsevier Saunders, 2015. cap. 67, p. 294 – 296.
- BETIOL, P. S.; MICHIMA, L. E.; FERNANDES, W. R. Evaluation of liver function in horses with duodenitis-proximal jejunitis. *Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient., Curitiba*, v. 10, n. 3, p. 303 - 309, 2012.
- BYERS, T. D.; SEMRAD, S. D. Management of some types of colic. **Modern Veterinary Practice**, p. 917 - 921, 1983.
- COHEN, N. D.; PARSON, E. M.; SEAHORN, T. L.; et al. Prevalence and factors associated with development of laminitis in horses with duodenitis/proximal jejunitis: 33 cases (1985-1991). **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 204, n. 2, p. 250 - 254, 1994.
- DAVIS, J. L.; JONES, S. L. Suppurative cholangiohepatites and enterites in adult horses. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 17, n. 4, p. 583 - 587, 2003b.
- DAVIS, J. L.; JONES, S. L.; BLIKSLAGER, A. T. A retrospective analysis of hepatic injury in horses with proximal enteritis (1984-2002). **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 17, n. 6, p. 896 - 901, 2003a.
- DAVIS, J. L.; PUSTERLA, N. Medical Disorders of the Small Intestine. In: SMITH, B. P. **Large animal internal medicine**. 5 ed. Elsevier Mosby, 2015. cap. 32, p. 695 – 699.
- EDWARDS, G. B. Duodenitis-proximal jejunitis (anterior enteritis) as a surgical problem. **Equine Veterinary Education**, v. 12, n. 6, p. 318 - 321, 2000.
- FEARY, D. J.; HASSEL, D. M. Enterites and colitis in horses. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v. 22, n. 2, p. 437 – 479, 2006.
- FERNANDES, W. R.; COELHO, C. S.; MARQUES, M. S.; BACCARIN, R. Y. A.; SILVA, L. C. L. C. da. Revisão de 26 casos clínicos de duodeno-jejunitite proximal em equinos (1996 – 2000). **Revista Ciência Rural, Santa Maria**, v. 33, n. 1, p. 97 – 102, 2003.
- FERREIRA, F. P. P.; NICOLETTI, J. L. M.; HUSSNI, C. A.; ALVES, A. L. G.; THOMASSIAN, A. **Fuidoterapia Intracecal em Equinos**. *Veterinária e Zootecnia*. v. 18, p. 481 – 489, 2011.

FOZ FILHO, R. P. P.; GOMES, T. L. S.; ZINSLY, M. C. Tiflocateterização em eqüinos- Nota prévia. In: **Congresso Brasileiro de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, 2**. Ribeirão Preto, 1996, p. 102-103.

FREEMAN, D. E. Diseases of the Small Intestine. In: WHITE, N. A.; MOORE, J. N.; MAIR, T. S. **The Equine Acute Abdomen**. 1 ed. Teton NewMedia, 2009. cap. 36, p. 594 – 613.

FREEMAN, D. E. Small Intestine. In: AUER, J. A.; STICK, J. A. **Equine Surgery**. 3 ed. Elsevier Saunders, 2006. cap. 35, p. 401 – 430.

FREEMAN, D.E. Duodenitis-proximal jejunitis. **Equine Veterinary Education**, v. 12, n. 6, p. 322 - 332, 2000.

GILLIS, J. P.; TAYLOR, T. S.; PUCKETT, M. J. Gastrojejunostomy for management of acute proximal enteritis in a horse. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 204, n. 4, p. 633 - 635, 1994.

HENNINGER, R. W. Proximal enteritis in a quarter horse stallion. **Compendium of Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, v. 8, n. 2, p. 53 - 58, 1986.

HUSKAMP, B. Diagnosis of gastroduodenojejunitis and its surgical treatment by a temporary duodenocaecostomy. **Equine Veterinary Journal**, v. 17, n. 4, p. 314 - 316, 1985.

JAVSICAS, L. H. Disorders of the Gastrointestinal System. In: REED, S. M.; BAYLY, W. M.; SELLON, D. C. **Equine Internal Medicine**. 3 ed. Elsevier Saunders, 2010. cap. 15, p. 846 – 849.

JOHNSTON, J. K.; MORRIS, D. D. Comparison of duodenitis/proximal jejunitis and small intestinal obstruction in horse: 68 cases (1977-1985). **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 191, n. 7, p. 849 - 854, 1987.

LEETH, B.; ROBERTSON, J. A retrospective comparison of surgical to medical management of proximal enteritis in the horse. In: ANNUAL CONVENTION OF THE AMERICAN ASSOCIATION OF EQUINE PRACTITIONERS, 34, 1988. **Proceedings**, 1989, p. 69 - 79.

LOPES, M. A. F. Administration of enteral fluid therapy: methods, composition of fluids and complications. *Equine Vet Educ*. 2003. v. 15, p. 107 - 112.

MCKENZIE, H. C. Diagnosis and Treatment of Enteritis and Colitis in Horse. In: WHITE, N. A.; MOORE, J. N.; MAIR, T. S. **The Equine Acute Abdomen**. 1 ed. Teton NewMedia, 2009. cap. 20, p. 356 – 373.

MOORE, R. M.; MUIR, W. W.; RUSH, B. R. Systemic and colonic venous plasma biochemical alterations in horses during low-flow ischemia and reperfusion of the large colon. **Canadian Journal Veterinary Research**, v. 62, p. 14 - 20, 1998.

PARRY, B. W.; ANDERSON, G. A.; GAY, C.C. Prognosis in equine colic: A study of individual variables used in casa assessment. **Equine Vet. J.**, v. 15, n. 4, p. 337- 344, 1983.

SCHUMACHER, J.; COHEN, N. D.; DEAHORN, T. L. Duodenitis/ Proximal Jejunitis in Horses. **Compendium of Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, v. 16, n. 9, p. 1197 - 1206, 1994.

SEAHORN, T. L.; CORNICK, J. L.; COHEN, N. D. Prognostic indicators for horses with duodenitis-proximal jejunitis. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 6, n. 6, p. 307- 311, 1992.

SEANOR, J. W.; BYARS, T. D.; BOUTCHER, J. K. Renal disease associated with colic in horses. **Modern Veterinary Practice**, v. 65, n. 5, p. 26 - 29, 1984.

SILVA, L. C. L. C. da; COELHO, C. S.; MARQUES, M. S.; BACCARIN, R. Y. A.; FERNANDES, W. R. Duodenocecostomia como tratamento da duodeno-jejunitis proximal em um equino – Relato de caso. *Vet. Not.*, v. 12, n. 1, p. 15 – 19, jan. – jun. 2006.

SMITH, B. P. **Tratado de medicina interna de grandes animais**. São Paulo: Manole, 1993. p. 1738.

SOUTHWOOD, L. Acute abdomen. *Clinical Techniques in Equine Practice*, v. 5, n. 2, p. 112 - 126. 2006.

THRALL, M. A. **Veterinary hematology and clinical chemistry**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2004. p. 518.

VALADÃO, C. A. A.; ÁVILA JÚNIOR, O. S.; CAMPOS FILHO, E. Aspectos bioquímicos do plasma e fluido peritoneal de equinos com cólica. **Brazilian Journal of Veterinary Research Animal Science**, v. 33, n. 1, p. 32 - 35, 1996.

WHITE, N. A. Hemorrhagic fibrinonecrotic duodenitisproximal jejunitis in horses: 20 cases (1977-1984). **Journal of American Veterinary Medical Association**, v. 190, n. 3, p. 311 - 315, 1987.