

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DE CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

JÉSSICA LIONÇO CARRARO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRIGULAR OBRIGATÓRIO:
ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE EQUINOS**

CAXIAS DO SUL

2023

JÉSSICA LIONÇO CARRARO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRIGULAR OBRIGATÓRIO:
ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE EQUINOS**

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado a Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária, na área de Clínica Médica e Cirúrgica de equinos.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro

Supervisor: M.V Dr. Guilherme Alberto Machado

CAXIAS DO SUL

2023

JÉSSICA LIONÇO CARRARO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRIGULAR OBRIGATÓRIO:
ÁREA DE CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE EQUINOS**

Relatório de estágio curricular obrigatório apresentado a Universidade de Caxias do Sul como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária, na área de Clínica Médica e Cirúrgica de equinos.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro

Supervisor: M.V Dr. Guilherme Alberto Machado

Aprovado em: 20/11/2023

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Luciana Laitano Dias de Castro
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Leandro do Monte Ribas
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Médica Veterinária Anna Gabriela Mangold
Programa de Aprimoramento Profissional em Medicina Veterinária - UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pelas oportunidades recebidas, e por me guiado em minhas escolhas para a realização deste sonho tão importante.

Aos meus pais Adalberto Carraro e Jaqueline Carraro que não mediram esforços para a realização deste sonho, durante todo o período de graduação acreditaram em mim mesmo quando duvidei, me apoiaram e me incentivaram a sempre ser a cima de qualquer profissão uma pessoa de valor e caráter.

Ao meu irmão Jefferson por ser o meu maior incentivador, e conselheiro, por jamais me deixar desistir de buscar pelos meus sonhos, e me motivar cada dia mais a seguir no mundo do cavalo.

Ao meu noivo Pablo, por toda o suporte durante os 5 anos de graduação, sempre me apoiando e incentivando a ser uma pessoa e profissional melhor, obrigada por estar ao meu lado, até mesmo na distância durante os estágios.

Aos meus colegas de graduação que se tornaram grandes amigos, por tornarem a graduação mais leve e divertida, por sempre estarem dispostos a ajudar, certamente seremos bons colegas de profissão.

Agradecimento especial a minha dupla durante estes 5 anos de faculdade, Letícia, obrigada por nunca largar a minha mão durante está jornada, esse momento não faria sentido sem você ao meu lado.

Aos meus colegas de estágio em especial ao meu quarteto que tornaram este período longe de casa mais leve e divertido, e os plantões menos árduos, agradeço todo o apoio e parceria, levarei todos em meu coração.

Agradeço ao meu primeiro cavalo o Lobuno, sem dúvidas minha maior inspiração e força para sempre buscar o melhor pelos cavalos.

A toda a equipe da Clínica Veterinária Guadalupe, pela oportunidade de aprender tanto, e por me acolherem de braços abertos, sem dúvidas são fonte de muita inspiração.

A todos os meus professores de graduação, em especial a minha orientadora à Dra. Luciana Laitano Dias, por todo o apoio, dedicação e empenho na realização durante este período.

RESUMO

O estágio curricular é de suma importância para colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos durante o período de graduação, aprimorar técnicas e para evolução profissional e pessoal. Este relatório de estágio curricular obrigatório tem como objetivo descrever o local de estágio bem como as atividades desenvolvidas, e casuística acompanhada no período de 1 de agosto a 27 de outubro de 2023, totalizando 512 horas. O estágio foi realizado na Clínica Veterinária Guadalupe, no município de Nova Santa Rita, região metropolitana de Porto Alegre, RS, na área de clínica médica e cirúrgica de equinos, tendo como supervisor o Médico Veterinário Guilherme Alberto Machado e como orientadora a professora Dra. Luciana Laitano Dias de Castro. Durante o estágio foi possível acompanhar a rotina cirúrgica, internação dos pacientes, realização de exames e procedimentos, foram atendidos no total 78 equinos, tendo maior casuística as afecções do sistema digestório (n=31, 38%), musculoesquelético (n=23, 28%), respiratório (n=8, 10%), reprodutor (n=6,7%), tegumentar (n=6,7%), oftálmico (n=6,7%), sistema cardiovascular (n=1, 1%), neurológico (n=1, 1%), urinário (n=1, 1%). Entre os casos acompanhados, dois foram escolhidos para serem relatados de forma mais aprofundada, um sobre síndrome cólica devido ao deslocamento de cólon maior em um equino, e outro sobre neuropatia laríngea recorrente em um equino da raça crioula. O estágio curricular obrigatório em medicina veterinária proporcionou observar diversas patologias, condutas clínicas e cirúrgicas agregando conhecimento e experiência prática.

Palavras-chave: Equino; Cólica; Deslocamento; Neuropatia laríngea.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1- A) Localização da Clínica Veterinária Guadalupe (alfinete vermelho) vista de satélite. B) Fachada da clínica..... 12
- Figura 2- Salas ambulatorial da Clínica Veterinária Guadalupe. A) Tronco de contenção. B) Bancada com ficha de suporte e medicação dos pacientes. C) Sala ambulatorial secundária..... 13
- Figura 3- Sala de indução anestésica da Clínica Veterinária Guadalupe. 14
- Figura 4- Centro cirúrgico da Clínica Veterinária Guadalupe..... 14
- Figura 5- Farmácia da Clínica Veterinária Guadalupe. 15
- Figura 6- Laboratório de análises clínicas da Clínica Veterinária Guadalupe. 16
- Figura 7- Setor de ressonância magnética da Clínica Veterinária Guadalupe. A) Mesa para o paciente e aparelho de ressonância magnética. B) sala de indução anestésica. C) Sala de controle..... 16
- Figura 8- Baias da Clínica Veterinária Guadalupe. A) Estrutura externa das baias B) Estrutura interna das baias..... 17
- Figura 9- Atividades realizadas na Clínica Veterinária Guadalupe. A) Realização de laser terapia em ferida de pele. B) Exame ultrassonográfico do abdômen C) Monitoramento anestésico durante exame de ressonância magnética. D) Auxiliar em procedimento cirúrgico..... 19
- Figura 10- A) Imagem ultrassonográfica da parede abdominal onde se visualiza aumento do volume gástrico. B) Refluxo espontâneo obtido através de sondagem nasogástrica. C) Conteúdo retirado da lavagem gástrica. D) Radiografia abdominal com radiopacidade próximo ao ao processo xifóide (indicado na seta vermelha) sugestiva de enterolitíase.....30
- Figura 11- abertura da cavidade abdominal e exposição do cólon esquerdo com deslocamento e torção. B) lavagem do lúmen intestinal através de enterotomia. C) enterólitos removidos.....32
- Figura 12- A) colocação de grampos de pele no trans cirúrgico. B) linha incisional com 4 dias de evolução com rifamicina sódica.....33
- Figura 13- Laringoscopia demonstrando assimetria entre as aritenoides lado acometido à direita da imagem indicado pela seta.....39

- Figura 14- A incisão cirúrgica. B passagem dos fios para ligadura. C fixação dorsal da aritenoide por tação do fio de sutura41
- Figura 15- A) fixação adequada da cartilagem aritenoide esquerda dorsalmente indicado pela seta. B) Presença de conteúdo alimentar no trato respiratório superior.....42
- Figura 16- A) fixação adequada da cartilagem aritenoide esquerda dorsalmente indicado pela seta. B) Carina sem presença de conteúdo alimentar.....43

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Gráfico 1 - Casos acompanhados na Clínica Veterinária Guadalupe separados por sistema.....	20
Tabela 1 – Distúrbios acompanhados durante o estágio relacionados ao sistema digestório.....	21
Tabela 2 – Distúrbios acompanhados durante o estágio relacionados ao sistema musculoesquelético.....	21
Tabela 3 – Distúrbios acompanhados durante o estágio relacionados ao sistema oftálmico.....	22
Tabela 4 – Casuística acompanhada durante o estágio relacionada ao sistema reprodutor.....	23
Tabela 5– Distúrbios acompanhados durante o estágio relacionados ao sistema respiratório.....	23
Tabela 6 – Exames e procedimentos acompanhados durante o período de estágio na Clínica Veterinária Guadalupe.....	25
Tabela 7 – Exames e procedimentos acompanhados durante atendimento externo na clínica veterinária Guadalupe.....	26

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

bpm	Batimentos por minuto
Dr.	Doutor
Dra.	Doutora
IM	Intra Muscular
IV	Intra Venosa
kg	Quilograma
MAPA	Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento
mg	Miligramamg/dL Miligrama por Decilitro
mg/kg	Miligrama por Quilograma
mg/m ²	Miligrama por Metro Quadrado
ml	Mililitro
mrpm	Movimentos respiratórios por minuto
pH	Potencial Hidrogeniônico
PDS	Polidixonona
Profa.	Professora
SID	Semel in Die (Uma vez ao dia)
TID	Ter in Die (Três vezes ao dia)
UTI	Unidade de Internamento Intensivo
VO	Via Oral

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	12
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E ACOMPANHADAS	18
3.1 ROTINA DA CLÍNICA.....	18
3.2 CASUÍSTICA ACOMPANHADA.....	20
3.2.1 Exames e procedimentos acompanhados na clínica veterinária Guadalupe	25
3.2.2 atendimentos externos acompanhados	26
4 RELATOS DE CASOS	28
4.1 SÍNDROME CÓLICA DEVIDO DESLOCAMENTO DE COLÓN MAIOR EM UM EQUINO	28
4.1.1 Introdução	28
4.1.2 Relato de caso	29
4.1.3 Discussão	34
4.1.4 Conclusão	37
4.2. NEUROPATIA LARINGEA RECORRENTE EM UM EQUINO DA RAÇA CRIOULA	37
4.2.1 Introdução	37
4.2.2 Relato de caso	38
4.2.3 Discussão	43
4.2.4 Conclusão	45
5 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	47
ANEXOS	51

1 INTRODUÇÃO

Os equinos são animais sociais, que gostam de se relacionar com a própria espécie, mas também aceitam outros indivíduos como ruminantes e até o homem. O cavalo primitivo vivia em campos extensos, onde pertencia a um grupo com estratégias de sobrevivência, a domesticação fez com que eles se adaptassem a presença do homem, respondendo em forma de sistemas, através da linguagem corporal. A presença do cavalo na sociedade por muito tempo foi vista como forma de poder, conquistas e status social (Goodwin, 1999).

Segundo o censo realizado pelo IBGE (2021) estima-se que o rebanho equino brasileiro seja de 5.777.046 cabeças, sendo Minas Gerais o estado com maior produção de equinos com um total de 811.705 cabeças, seguido pelo estado do Rio Grande do Sul com um total de 501.435 cabeça. Estudo realizado no Brasil, sobre o complexo agronegócio do cavalo, estima que no ano de 2015 os equinos movimentaram a economia em R\$ 16,15 bilhões, essa grande movimentação financeira está fortemente associada ao crescimento do público urbano com atividades equestres e lazer, estes animais acabam recebendo mais atenção e cuidados, girando ainda mais o comércio de cosméticos, medicações e acessórios, o cavalo emprega diretamente 607.329 pessoas e indiretamente 2.429.316, dentre os segmentos analisados incluem cavalos utilizados para esporte, lazer, turfe e outras modalidades (MAPA, 2016).

O estágio curricular é de suma importância para a formação de profissionais competentes, dando a oportunidade ao aluno em aliar os conhecimentos obtidos em sala de aula com a realidade enfrentada diariamente pelos médicos veterinários. Além de proporcionar ao estagiário a realização de procedimentos, auxiliar em diagnósticos, discutir casos relevantes que agregam ao futuro profissional e apuram o senso crítico. A área de clínica médica e cirúrgica de equinos foi escolhida por conta da afinidade desenvolvida durante a graduação e a admiração pela espécie.

A escolha da Clínica Veterinária Guadalupe se deve a excelência dos serviços prestados, pela busca incessante de um diagnóstico definitivo, tendo em vista um tratamento assertivo e ágil, além da clínica ser referência na área de Clínica Médica e Cirúrgica de equinos no estado do Rio Grande do Sul. Assim, este relatório tem por objetivo descrever o local de estágio, atividades desenvolvidas, relatar a casuística acompanhada e descrever dois relatos de casos em equinos, uma

síndrome cólica por deslocamento de cólon maior em um equino e um caso de neuropatia laríngea recorrente em um equino da raça crioula.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular foi realizado nas dependências da Clínica Veterinária Guadalupe, no município de Nova Santa Rita, RS, região metropolitana de Porto Alegre (Figura 1), sob a supervisão do Médico Veterinário Guilherme Alberto Machado durante o período de 01 de agosto de 2023 a 27 de outubro de 2023, das 8h às 18h, totalizando 512 horas.

Figura 1 – A) Localização da Clínica Veterinária Guadalupe (alfinete vermelho) vista de satélite. B) Fachada da clínica.



Fonte: A) Google Maps (2023); B) Jéssica L. Carraro, 2023.

O local foi fundado no ano de 2016, conta com atendimento especializado em equinos de diversas raças 24 horas por dia. A equipe era formada por sete médicos veterinários sendo dois sócios proprietários, um responsável pelo laboratório e outro pela clínica, uma veterinária contratada para clínica geral, uma especializada em fisioterapia equina, dois residentes, e uma responsável pela ressonância magnética. Um funcionário responsável pela limpeza das baias e serviços gerais, e outro responsável pela limpeza interna do local. Eram oferecidos os serviços de clínica, cirurgia e tratamento intensivo (UTI), reabilitação, exames de imagem e exames laboratoriais. A rotina clínica do local iniciava às 8 horas da manhã até as 21 horas. A escala de plantão noturna e finais de semanas era revezada entre os dois residentes, já a escala dos estagiários variava de acordo com o número de alunos, sendo usualmente realizada em duplas que se alternavam.

A clínica contava com uma estrutura completa de 2.400m², com farmácia, sala de indução, bloco cirúrgico, sala ambulatorial, depósito, pistas para exame de

locomotor em linha reta com piso duro, em círculo com piso duro, e círculo com areia, sala de ressonância magnética, laboratório, baias para internação de animais, um depósito de serragem com separação entre a limpa e a utilizada e rampa de descarregamento.

Possuía duas salas ambulatoriais, a principal era composta por um tronco de contenção, piso de revestimento emborrachado, o que facilita a higienização além de fornecer maior segurança aos pacientes, evitando acidentes (Figura 2A), uma pia e uma bancada, onde as fichas dos animais ficavam dispostas juntamente com as medicações de uso do dia (Figura 2B). A sala ambulatorial secundária contava com um tronco de contenção com declive para a imersão dos membros utilizado para crioterapia e uma bancada com pia (Figura 2C).

Figura 2 - Salas ambulatorial da Clínica Veterinária Guadalupe. A) Tronco de contenção. B) Bancada com ficha de suporte e medicação dos pacientes. C) Sala ambulatorial secundária.



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

Ao lado da sala ambulatorial havia a sala de indução anestésica, totalmente revestida de material acolchoado, possuía duas plataformas laterais elevadas com acesso através do bloco cirúrgico, permitindo que a recuperação anestésica ocorresse de forma mais segura para os profissionais e animais. Um guincho elétrico conectava a sala de indução a sala de cirurgia, para conduzir o animal até a mesa cirúrgica (Figura 3)

Figura 3 - Sala de indução anestésica da Clínica Veterinária Guadalupe.



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

A sala cirúrgica contava com uma mesa cirúrgica, equipamento de anestesia inalatória, armário com materiais cirúrgicos, cuba para aquecimento de soluções, laparoscópio, mesa de cólon e tanque de armazenamento de resíduos da lavagem intestinal, e três mesas inox de suporte (Figura 4). A sala de cirurgia possuía três portas, uma ligava a sala de paramentação, que continha duas cubas e duas torneiras de acionamento por pedal, outra porta ligava a sala de cirurgia a sala de autoclavagem, e a terceira porta liga ao depósito.

Figura 4 - Centro cirúrgico da Clínica Veterinária Guadalupe.



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

A farmácia contava com medicamentos e materiais estéreis como seringas e agulhas, possuía uma geladeira, prateleiras de organização onde os medicamentos eram dispostos em ordem alfabética para facilitar a localização, uma bancada com materiais de curativo e antissépticos (Figura 5). Na farmácia também ficavam armazenados, os aparelhos de diagnóstico por imagem como o Raio-x portátil, Raio-x abdominal, endoscópio, aparelho de ultrassom, além de equipamentos de uso terapêutico, como o *shock wave*, laser terapêutico, ozonioterapia, campo de magneto terapia, ultrassom terapêutico e nebulização. Também era mantido maletas com materiais para atendimentos externos, materiais para exames de casco, estoque de materiais estéreis e arquivos de pacientes.

Figura 5 - Farmácia da Clínica Veterinária Guadalupe.



Fonte: Jéssica L carraro, 2023.

O laboratório contava com equipamentos para a realização de exames hematológicos e bioquímicos (Figura 6), além de serem realizados exames de Anemia Infecciosa Equina e Mormo. A parte do laboratório era restrita aos médicos veterinários, estagiários não realizavam atividades.

Figura 6 - Laboratório de análises clínicas da Clínica Veterinária Guadalupe.



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

A ressonância magnética contava com três salas, a de ressonância magnética (Figura 7A) onde o equipamento estava localizado, neste ambiente as paredes eram revestidas de chumbo a fim de evitar qualquer interferência externa durante a realização do procedimento; a sala de indução anestésica (Figura 7B) para a segurança do animal já que o procedimento era realizado com o animal sob anestesia geral em decúbito lateral; a sala de controle (Figura 7C), está possuía dois computadores e era através dela que todos os parâmetros desejados para o exame eram estabelecidos.

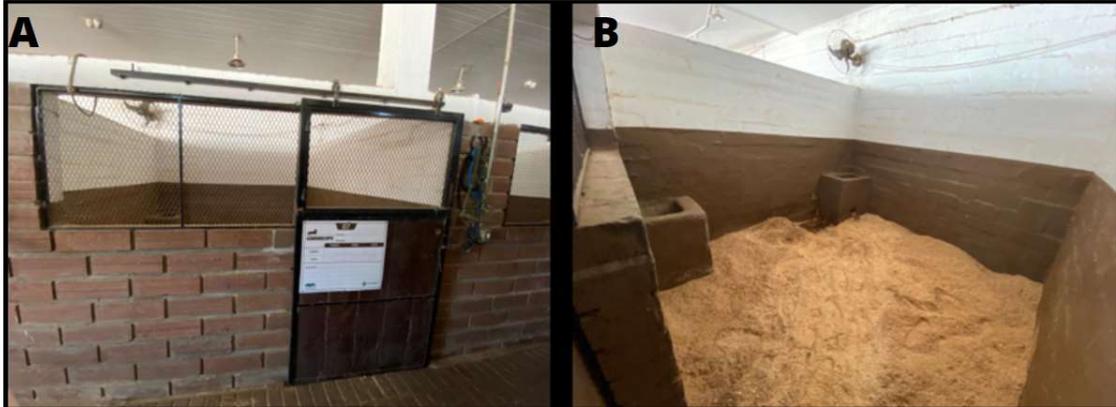
Figura 7 - Setor de ressonância magnética da Clínica Veterinária Guadalupe. A) Mesa para o paciente e aparelho de ressonância magnética. B) sala de indução anestésica. C) Sala de controle.



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

A clínica contava com 15 baias, 10 delas com 9 m² e outras cinco com 16 m², sendo que uma delas possuía talha. Nas portas das baias havia um quadro com a identificação do paciente, patologia, e controle de fornecimento de alimento (Figura 8A). No interior havia ventiladores, câmeras de monitoramento, bebedouros com água encanada, de acionamento manual para melhor monitoramento da hidratação dos animais e um cocho para o fornecimento de ração (Figura 8B).

Figura 8 - Baias da Clínica Veterinária Guadalupe. A) Estrutura externa das baias B) Estrutura interna das baias.



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E ACOMPANHADAS

A rotina durante o período de estágio obrigatório possibilitava o acompanhamento de patologias de diversos sistemas, bem como a evolução clínica e tratamento dos pacientes, discussão de casos, resultados de exames, protocolos de medicações, ajudando no desenvolvimento do raciocínio clínico e senso crítico. Em forma de aula para os estagiários eram abordadas algumas patologias relevantes na clínica médica e cirúrgica, sendo possível sanar dúvidas e agregar ainda mais o conhecimento no período de estágio.

3.1 ROTINA DA CLÍNICA

A rotina da clínica iniciava às 8 horas da manhã, com a realização de exame físico de todos os animais internados, medicações e curativos. As medicações de administração por via oral (VO) podiam ser realizadas pelos estagiários, enquanto que as medicações via intravenosa (IV) e intramuscular (IM) eram administradas pelos residentes a não ser que eles solicitassem aos estagiários a realização, sob sua supervisão. A realização dos curativos e da fisioterapia eram feitos pela Medica Veterinária responsável por este setor, os estagiários podiam acompanhar bem como realizar as trocas de curativos, sessões de laser terapia (Figura 8A) e ozonioterapia sob supervisão.

Os estagiários tinham a oportunidade de realizar coletas de sangue, auxiliar em exames de imagens, como ultrassom (Figura 9B), Raio-X, endoscopia e ressonância magnética (Figura 9C), auxiliar em procedimentos cirúrgicos (Figura 9D), exames locomotores e acompanhar atendimentos clínicos internos e externos.

Figura 9 - Atividades realizadas na Clínica Veterinária Guadalupe. A) Realização de laser terapia em ferida de pele. B) Exame ultrassonográfico do abdômen C) Monitoramento anestésico durante exame de ressonância magnética. D) Auxiliar em procedimento cirúrgico.



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

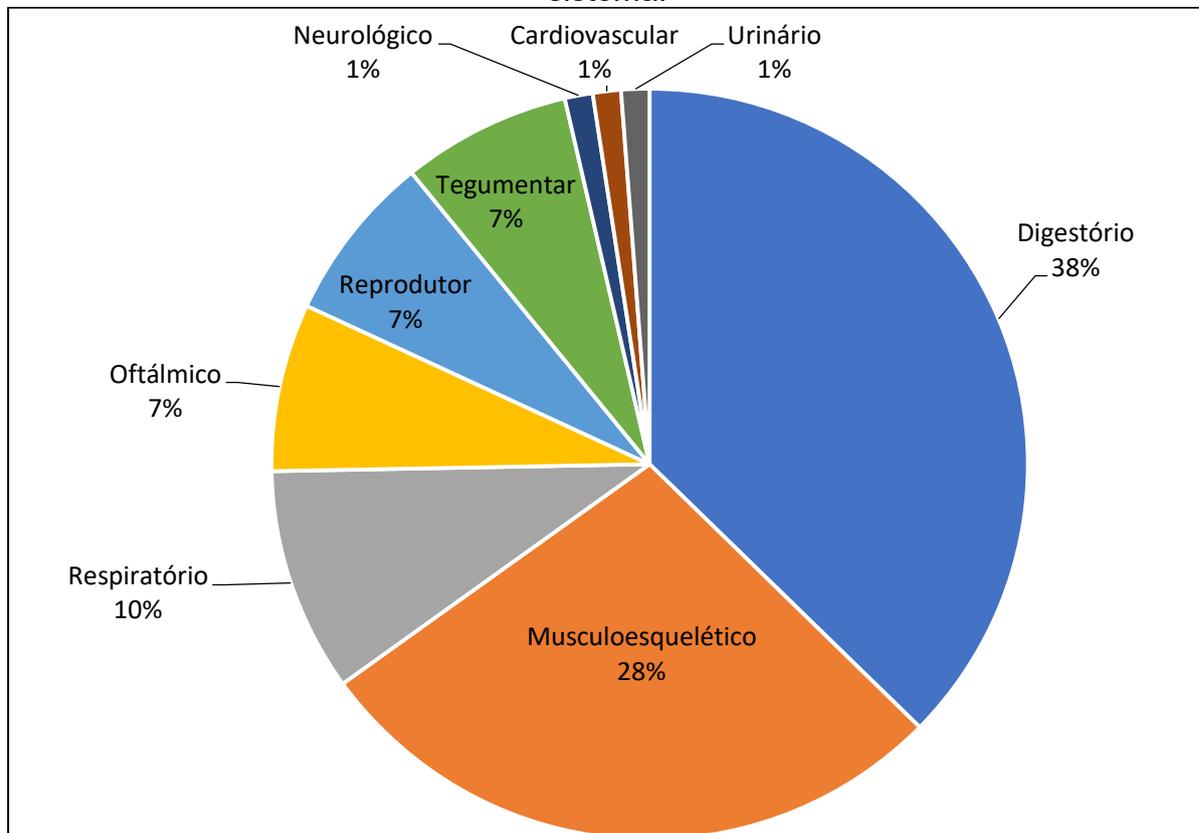
Grande parte dos equinos encaminhados até a clínica eram de caráter emergencial, os animais eram descarregados, encaminhados para a sala ambulatorial principal, eram pesados e passavam por um exame físico meticuloso. Prontamente eram realizados exames complementares como hemograma e bioquímico, além de exames de imagem como ultrassom e radiografia se necessário. Os alunos podiam acompanhar e auxiliar durante todo o atendimento.

Os animais com necessidade de internação eram direcionados para baias individuais com identificação do animal, patologia e o tipo de alimentação que iria receber. O prontuário do paciente ficava identificado na bancada da sala ambulatorial principal, as medicações do paciente ficavam identificadas em uma caixa abaixo do prontuário.

3.2 CASUÍSTICA ACOMPANHADA

Durante o período de estágio foram atendidos um total de 78 equinos. Os casos acompanhados foram divididos por sistemas (Gráfico 1), sendo 31 casos (38%) do digestório, 23 (28%) do musculoesquelético, oito (10%) do respiratório, seis (7%) do reprodutor, seis (7%) do sistema tegumentar, seis casos (7%) do oftálmico, um (1%) do sistema cardiovascular, um (1%) do neurológico e um (1%) do sistema urinário. Cada animal pode ter apresentado mais de uma patologia.

Gráfico 2 - Casos acompanhados na Clínica Veterinária Guadalupe separados por sistema.



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

Dentre as patologias acompanhadas no sistema digestório a maior casuística foi enterolitíase (n=7, 22,58%), seguido de deslocamento de colón maior (n=6, 19,35%) e colite (n=5, 12,90%) (Tabela 1). Além destes, foram acompanhados casos de síndrome cólica, uma patologia considerada de emergência com alto índice de mortalidade. Existem diversos fatores que podem contribuir para o desenvolvimento de síndrome cólica, dentre eles uma alimentação com uso de alimentos concentrados, que podem levar a uma sobrecarga gástrica, parasitismo,

obstruções por corpos estranhos, úlceras, e até mesmo fatores anatômicos que contribuem para o seu deslocamento (House; Warren, 2016).

Tabela 1 – Distúrbios acompanhados durante o estágio na clínica veterinária Guadalupe relacionados ao sistema digestório.

Sistema digestório	N	%
Enterolítíase	7	22,58%
Deslocamento de colón maior	6	19,35%
Colite	4	12,90%
Cólica por sobrecarga gástrica	3	9,68%
Gastrite	3	9,68%
Duodeno jejunité proximal	2	6,45%
Atonia/compactação de ceco	1	3,23%
Cólica espasmódica	1	3,23%
Hérnia inguinoescrotal	1	3,23%
Compactação de íleo	1	3,23%
Encarceramento nefroesplênico	1	3,23%
Glossite por corpo estranho	1	3,23%
Total	31	100%

Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

Dentre as patologias acompanhadas que acometeram o sistema músculo esquelético a de maior casuística foi laminíte aguda (n=4, 17,39%), seguido de artrite séptica (n=3, 13,04%) e laminite crônica (n=2, 8,70%), (Tabela 2). As laminites são caracterizadas pela inflamação das lâminas do casco e geralmente acontecem como sequela de outras patologias, como endotoxemias, endocrinopatias ou lesões no membro de maior apoio de peso, podem ser divididas em quatro categorias, as em desenvolvimento, agudas, crônicas e pós crônicas, os casos acompanhados foram de laminíte aguda e crônica. Na fase aguda ocorre um aumento da temperatura interna do casco, chamada de laminite, geralmente a banda coronária é 1-2 °C mais quente do que o restante do casco, está inflamação causa descolamento das lamelas do casco que são responsáveis por prender a terceira falange a parede, conseqüentemente causando a rotação da terceira falange (Baxter, 2020).

Tabela 2 – Distúrbios acompanhados durante o estágio na clínica veterinária Guadalupe relacionados ao sistema musculoesquelético.

Sistema musculoesquelético	N	%
-----------------------------------	----------	----------

Laminite Aguda	4	17,39%
Artrite séptica	3	13,04%
Laminite crônica	2	8,70%
Pododermatite séptica	2	8,70%
Lesão no tendão flexor digital profundo	2	8,70%
Fratura de costela	1	4,35%
Fratura de ílio	1	4,35%
Fratura de 3º carpiano	1	4,35%
Fratura de maléolo medial da tibia	1	4,35%
Seroma por trauma	1	4,35%
Osteoartrite	1	4,35%
Osteocondrite dissecante	1	4,35%
Tendinite	1	4,35%
Síndrome podotrocLEAR	1	4,35%
Ruptura de ligamento longo do boleto	1	4,35%
Total	23	100%

Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

Dentre as patologias acompanhadas que acometeram o sistema oftálmico foram observados três casos de uveíte (50%), dois de úlcera de córnea (33,3%) e um caso hifema por trauma (16,66%) (Tabela 4). A uveíte é caracterizada por causar uma inflamação do corpo ciliar e da íris, podendo ter sua origem de forma primária ou secundária, esta inflamação causa espasmos do músculo ciliar e da íris, e rompe a barreira hemato-ocular causando fotofobia e miose, ocorre extravasamento de células e proteínas para a câmara anterior provocando hipópio, precipitados ceraticose, *flare* aquoso, dentre as principais causas de uveíte podemos citar, traumas, úlceras, causas infecciosas como *Streptococcus equi* e *Leptospira interrogans* (Gerding: Gilger, 2016).

Tabela 3 – Distúrbios acompanhados durante o estágio na clínica veterinária Guadalupe relacionados ao sistema oftálmico

Sistema Oftálmico	N	%
Uveíte	3	50%
Úlcera de córnea	2	33,3%
Hifema por trauma	1	16,66%
Total	6	100%

Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

Dentre a casuística acompanhada no sistema reprodutor foram realizadas duas (33,3%) orquiectomias eletivas, uma (16,6%) orquiectomia devido hérnia inguinoescrotal, um (16,6%) caso de ruptura uterina, um (16,6%) caso de prolapso uterino e um (16,6%) caso de evisceração do omento pós castração (Tabela 4). As

orquiectomias, procedimento de maior casuística, são realizadas com a finalidade de esterilizar os machos que geralmente não contribuem geneticamente com as raças e a fim de diminuir o comportamento masculino, a maioria dos cavalos são castrado com 1 a 2 anos de idade quando este comportamento começa a ser intolerado pelo proprietário. Outras causas como traumas, torções, orquites e hernias inguinais podem ser motivo para a realização da orquiectomia (Kummer *et al.*, 2009).

Tabela 4 – Casuística acompanhada durante o estágio na clínica veterinária Guadalupe relacionada ao sistema reprodutor.

Sistema Reprodutor	N	%
Orquiectomia eletiva	2	33,3
Orquiectomia devido hérnia inguinoescrotal	1	16,6%
Ruptura uterina	1	16,6%
Prolapso uterino	1	16,6%
Evisceração de omento após orquiectomia	1	16,6%
Total	6	100%

Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

Dentre as patologias acompanhadas que acometeram o sistema respiratório, a mais observada foi pleuropneumonia (n=2, 25%), seguida de pneumonia, corpo estranho em brônquio, hemotórax, empiema de bolsa gutural, neuropatia laríngea recorrente e obstrução recorrente das vias aéreas, todos com apenas um caso (12,5%) de cada (Tabela 5). A pleuropneumonia é uma patologia comum entre os equinos, podendo ter seu desenvolvimento ligado a infecções respiratórias virais ou bacterianas, transporte por longas distâncias e imunossupressão, os animais acometidos podem apresentar anorexia, descarga nasal, febre, taquipneia e taquicardia, uma possível complicação é a síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS) (Arroyo *et al.*, 2017).

Tabela 5 – Distúrbios acompanhados durante o estágio na clínica veterinária Guadalupe relacionados ao sistema respiratório.

Sistema Respiratório	N	%
Pleuropneumonia	2	25%
Pneumonia	1	12,5%
Corpo estranho em brônquio	1	12,5%
Hemotórax	1	12,5%
Empiema de bolsa gutural	1	12,5%
Neuropatia laríngea recorrente	1	12,5%
Obstrução recorrente das vias aéreas	1	12,5%
Total	8	100%

Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

Dentre as patologias acompanhadas que acometeram o sistema tegumentar foram observados seis casos, sendo quatro casos de laceração e dois casos de sarcóide fibroblásticos. As lacerações são comumente observadas em equinos, podendo ser desafiadoras devido ao tempo prolongado de tratamento, custos e resultados inesperados. Lesões causadas por traumas lacerativos, com avulsão de musculo e pele geralmente apresentam alto grau de contaminação edema, estas feridas exigem debridamento e se possíveis bandagens a fim de diminuir o edema local e proteger de contaminação (Hanson, 2008).

Dentre as patologias acompanhadas do sistema cardiovascular houve um caso de miocardite, o diagnóstico foi realizado por meio de necrópsia após morte súbita. As doenças do miocárdio podem ser causadas por inúmeros fatores dentre eles podemos citar, toxinas, plantas venenosas, cobras, fármacos como antibióticos ionóforos, hipoxia, agentes infecciosos entre outros, os sintomas apresentados incluem perda no desempenho esportivo, inapetência, ataxia e até mesmo colapso (Gilliam *et al.*, 2012).

Dentre as patologias acompanhadas que acometeram o sistema neurológico houve um caso de mieloencefalite protozoária equina (MEP) com diagnóstico presuntivo devido a sintomatologia apresentada pelo animal, não foi realizado exame imunológico de liquor cefalorraquidiano para diagnóstico definitivo por opção do proprietário. A MEP é causada principalmente pelo protozoário *Sarcocystis neurona*, e é conhecida por acometer equinos do hemisfério ocidental, e possui como hospedeiro intermediário os guaxinins, raposas, gambás entre outros, no exame clínico os animais apresentam ataxia, fraqueza, paralisia da língua ou do masseter (Reed, 2021). O animal foi tratado com diclazuril (1 mg/kg), via oral (VO) a cada 24h durante 10 dias, dimetilsulfóxido (DMSO) (0,25g/kg) diluído na concentração de 10%, por via intravenosa (IV), uma vez ao dia por 3 dias, e dexametasona (0,04mg/kg) por via IV, uma vez ao dia por 3 dias. Como o animal não conseguia ficar em pé sozinho, era colocando em estação com o uso de talha sendo observado resposta positiva com 10 dias do início do tratamento, entretanto por questões financeiras o animal foi levado da clínica vindo a óbito na propriedade.

Dentre as patologias do sistema urinário foi acompanhado um caso de insuficiência renal crônica. A doença renal crônica é pouco reconhecida em equinos, muitas vezes porque os animais são submetidos a eutanásia antes do seu

diagnóstico, em equinos com idade inferior a 5 anos seu desenvolvimento está ligado a insuficiência renal aguda, ou por ser uma patologia congênita, os sinais clínicos incluem, poliúria, polidipsia, letargia, anorexia e perda de peso progressiva (Laing *et al.*, 1992).

3.2.1 Exames e procedimentos acompanhados na clínica veterinária Guadalupe

Durante o período de estágio na Clínica Veterinária Guadalupe foi possível acompanhar os exames e procedimentos descritos na Tabela 6. Os exames de imagem eram utilizados rotineiramente para diagnóstico de patologia e acompanhamento da evolução clínica dos pacientes.

Tabela 6 – Exames e procedimentos acompanhados durante o período de estágio na Clínica Veterinária Guadalupe.

Exames e procedimentos acompanhados	N	%
Ozonioterapia	138	22,0%
Laserterapia	128	20,4%
Coletas de sangue	83	13,2%
Acesso venoso	76	12,1%
Ultrassonografia abdominal	42	6,7%
Radiografia de locomotor	34	5,4%
Perfusão regional	23	3,7%
Ultrassonografia do aparelho locomotor	21	3,3%
Broncoscopia	16	2,6%
Celiotomia exploratória	12	1,9%
Radiografia abdominal	10	1,6%
Endoscopia	10	1,6%
Lavagem articular	9	1,4%
Lavagem de bolsa gutural	6	1,0%
Exame do aparelho locomotor	4	0,6%
Eutanásia	4	0,6%
Artroscopia	3	0,5%
Avaliação do aparelho locomotor por ressonância magnética	2	0,3%
Infiltração articular	2	0,3%
Uretroscopia	1	0,2%
Redução de fratura cirúrgica	1	0,2%
Glossotomia	1	0,2%
Laringoplastia	1	0,2%
Total	627	100,0%

Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

As atividades mais realizadas durante o período de estágio eram as sessões de fisioterapia que incluem a realização de ozonioterapia e laser terapia. Estas

atividades eram realizadas diariamente e em animais que sofreram algum tipo de trauma, especialmente em casos de lacerações, animais em pós cirúrgico e casos de flebites que acometiam principalmente as veias jugulares dos equinos.

A radiografia era utilizada principalmente em casos de suspeita de fraturas ou outras patologias envolvendo o sistema locomotor como artrites sépticas, osteoartrites e na evolução dos pacientes internados, casos de patologias gastrointestinais como sablose ou enetrolitóase.

Exames ultrassonográficos eram utilizados rotineiramente para auxiliar no diagnóstico de patologias do sistema locomotor, gastrointestinal e respiratório. Os exames eram repetidos periodicamente para avaliar a evolução de pacientes com síndrome cólica, especialmente em pós-operatórios de celiotomias exploratórias e em casos de pneumonia.

3.2.2 atendimentos externos acompanhados

Durante o período de estágio na clínica veterinária Guadalupe foi possível acompanhar atendimentos externos sendo três radiografias do aparelho locomotor (33,3%), duas coletas de sangue (22,22%), um exame do aparelho locomotor (11,11%), um caso de remoção de miíase (11,11%), um caso de síndrome cólica e um caso de avaliação pós parto (11,11%). Os atendimentos externos eram realizados pelos médicos veterinários responsáveis e residentes, havia uma escala de estagiários para acompanhamento das saídas. Eram realizados exames de locomotor, atendimentos em casos de síndrome cólica, entre outros. Nestes atendimentos eram levados todos os equipamentos necessários para a consulta, como raio x, ultrassom, materiais de procedimento como luvas, seringas, agulhas, material de coleta para exames de hemograma e bioquímicos, além de medicações necessárias. Nos casos de avaliação do aparelho locomotor, o animal era avaliado de acordo com a queixa apresentada pelo proprietário, sendo realizado avaliação em linha reta e em círculo, ao passo e ao trote, posteriormente eram flexionados os membros com suspeita de lesão e avaliados radiograficamente (Tabela 7).

Tabela 7 – Exames e procedimentos acompanhados durante atendimento externo na clínica veterinária Guadalupe.

Exames e procedimentos acompanhados durante atendimentos externos	N	%
--	----------	----------

Radiografia do aparelho locomotor	3	33,33%
Coleta de sangue	2	22,22%
Exame do aparelho locomotor	1	11,11%
Remoção de miíase	1	11,11%
Síndrome Cólica	1	11,11%
Avaliação pós parto	1	11,11%
Total	10	100%

Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

4 RELATOS DE CASOS

4.1 SÍNDROME CÓLICA DEVIDO DESLOCAMENTO DE COLÓN MAIOR EM UM EQUINO

4.1.1 Introdução

Síndrome cólica é um termo geral utilizado para descrever a dor abdominal em equinos. É considerada uma emergência com um alto índice de mortalidade e morbidade, sua etiologia pode ter natureza complexa e multifatorial. Dentre as causas recorrentes de cólica incluem parasitismo, obstruções, estenoses, compactações, aderências, úlceras, dentre outras (Worku, 2017; House; Warren, 2016).

A anatomia e fisiologia do trato gastrointestinal do equino se desenvolveu ao longo de mais de 50 milhões de anos, e mudou significativamente ao longo dos últimos milênios, visto que as atividades físicas praticadas pelos equinos atualmente exigiram mudanças na quantidade e na qualidade da alimentação (Khosa *et al.*, 2019). A dieta composta principalmente por grãos, fonte rica em carboidratos, utilizada atualmente não é a que o trato gastrointestinal do equino foi adaptado ao longo dos anos, sendo reconhecida como um fator de risco para a causa de cólica, principalmente quando ocorrem mudanças bruscas na alimentação (Durham, 2009).

O colón maior do equino possui grande capacidade de armazenamento, ocorrendo a absorção de grandes quantidades de líquido, em 24h o intestino absorve uma quantidade equivalente ao líquido extracelular total do seu corpo, sendo assim qualquer alteração na dinâmica funcional acarreta em sérios distúrbios (Nakamae *et al.*, 2018). A digestão microbiana que ocorre no interior do intestino grosso é responsável por 50% das necessidades energéticas do equino, sendo a maior parte dos nutrientes composta por carboidratos insolúveis e solúveis, acarretando numa elevada produção de gás microbiano que pode levar a severa distensão abdominal (Feitosa, 2020).

Existem relatos de cólicas causadas por enterólitos desde 1800, mas começou-se a perceber um aumento relevante na casuística a partir dos anos 80, principalmente na Califórnia e estados do norte dos Estados Unidos (Pierce, 2009). A enterolitíase em equinos representa uma forma grave de cólica, os animais

acometidos podem apresentar sinais de dor intermitente, histórico de cólicas recorrentes e em casos mais graves dor severa (Worku, 2017). O objetivo deste trabalho é relatar um caso de síndrome cólica em um equino por deslocamento de colón maior.

4.1.2 Relato de caso

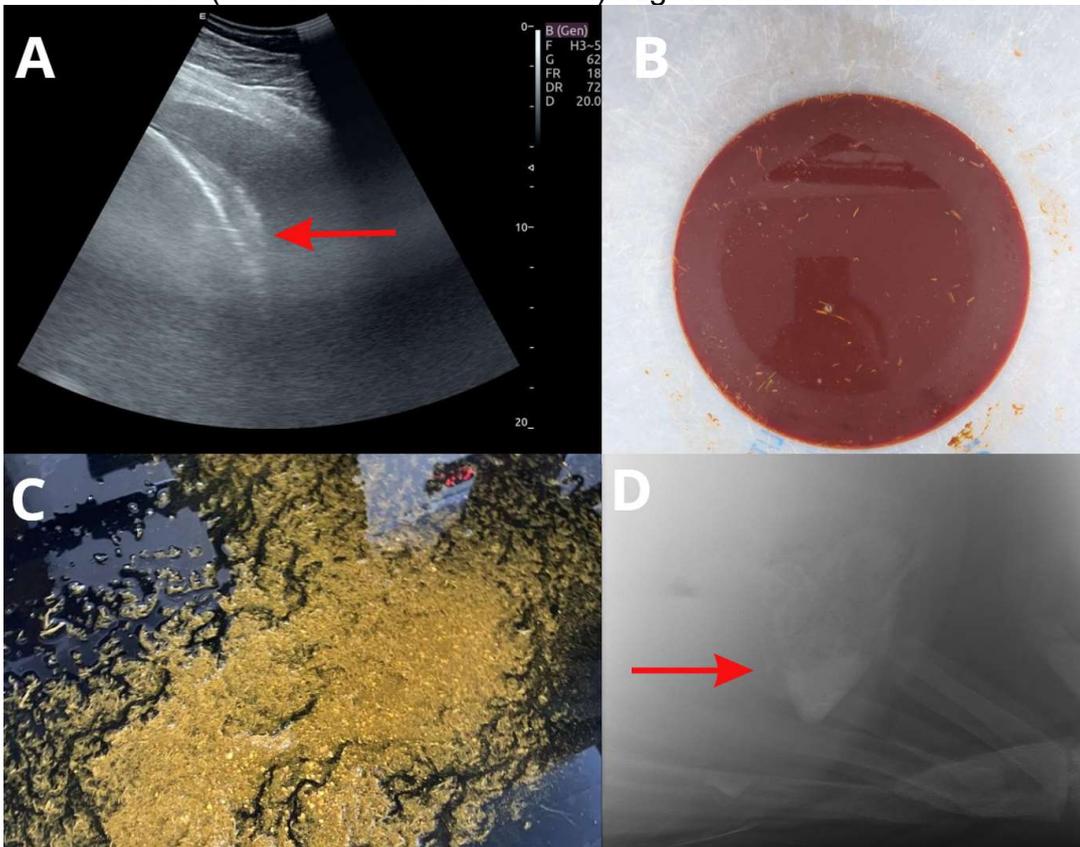
No dia 22 de agosto de 2023 foi atendido na Clínica Veterinária Guadalupe, um equino, da raça crioula, fêmea, 13 anos de idade, pesando 480 kg. O animal foi encaminhado com o histórico de dor abdominal a cerca de um dia na propriedade, e recebeu atendimento prévio de outro profissional médico veterinário. No exame físico apresentava frequência cardíaca (FC) de 48 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) de 20 movimentos respiratórios por minuto (mpm), temperatura corporal (TC) de 37,5°C, mucosa hipercorada, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, motilidade reduzida em todos os quadrantes na ausculta abdominal, ausência de movimentos cecais durante 5 minutos. Na palpação retal apresentava presença de fezes na ampola, com aspecto ressecado. Nos exames de hemograma e bioquímico, não foram evidenciadas alterações significativas, foi observado hipoproteinemia com concentração de proteína plasmáticas totais em 5,2g/dL, sendo que o fibrinogênio estava abaixo do valor fisiológico para a espécie (<200 mg/dL), (ANEXO A) mensuração de lactato sanguíneo acima dos valores de referência (3,42 mmol/L) (ANEXO B).

Foi realizado o exame de ultrassonografia abdominal devido à suspeita de cólica a fim de determinar qual a origem da patologia, utilizando a técnica *flash* abdominal, onde são avaliadas as principais janelas acústicas, buscando tornar o exame ágil e assertivo. Na parede abdominal esquerda foi possível evidenciar aumento do volume gástrico, pela presença de curvatura maior do estômago próxima ao 15° espaço intercostal (Figura 10A), sem presença de líquido livre e sem mais alterações consideráveis.

Para estabilizar o paciente foi realizado a sondagem nasogástrica, o animal foi sedado com detomidina (0,02 mg/kg), via intravenosa (IV), e realizado o esvaziamento do conteúdo gástrico, sendo obtido 3,5 litros de refluxo espontâneo com aspecto sanguinolento (Figura 10B). Após foi realizada a lavagem do estômago através da administração de 4 litros de água, e sua remoção, este processo foi

repetido por 7 vezes e durante as lavagens foi obtido conteúdo gástrico compatível com feno e grãos de milho (Figura 10C). Com o animal estável foi realizada a radiografia abdominal devido suspeita de enterolitíase. Nas imagens radiográficas foi possível observar grande quantidade de gás no interior das alças intestinais, e uma estrutura de radiopacidade sugestiva de enterolitíase, na região ventral do abdômen próximo ao processo xifóide do esterno (Figura 10D).

Figura 10- A) Imagem ultrassonográfica da parede abdominal onde se visualiza aumento do volume gástrico (indicado na seta vermelha). B) Refluxo espontâneo obtido através de sondagem nasogástrica. C) Conteúdo retirado da lavagem gástrica. D) Radiografia abdominal com radiopacidade próximo ao ao processo xifóide (indicado na seta vermelha) sugestiva de enterolitíase



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

Com base nos achados de imagem, exames realizados e sinais clínicos do paciente foi determinado o diagnóstico de síndrome cólica com necessidade de intervenção cirúrgica, através de laparotomia exploratória. Como parte do tratamento foi instituído fluido terapia (12ml/kg/h), via IV, associada a medicações pró cinéticas como lidocaína (0,05mg/kg/h), cálcio (30g/24h), cloreto de potássio (15mg/kg/h) e anti-inflamatório flunixin meglumine (1,1 mg/kg).

Com o animal no tronco de contenção foi realizada a tricotomia em todo o abdômen ventral, limpeza dos cascos com escova, boca e úbere. Após o animal foi encaminhado a sala de indução anestésica sendo administrado como medicação pré-anestésica, flunexin meglumine (1,1 mg/kg), detomidina (0,02 mg/kg), e morfina (0,1 mg/kg), através da via IV, aguardado o período de cinco minutos foi realizada a indução anestésica com cetamina (2,5mg/kg) e diazepam (0,05 mg/kg), com o animal já em decúbito lateral foi realizada a colocação do traqueotubo. Durante o procedimento cirúrgico a anestesia foi mantida com isoflurano ao efeito e infusão contínua de lidocaína (3mg/kg/h) associada a cetamina (0,6 mg/kg/h) e xilazina (0,1mg/kg/h), via IV.

Com o animal em decúbito dorsal foi realizada a antissepsia em toda a área com tricotomia, com escova de 10% iodopolividona com tensoativos e solução com tensoativos a 10% iodopolividona friccionando toda a área por 5 minutos, após foi realizada a remoção do produto com solução aquosa a 10% iodopolividona. A solução aquosa foi removida com álcool 70°. A laparotomia exploratória foi realizada através de uma incisão na linha média, após a abertura da cavidade abdominal foi possível visualizar o deslocamento do colón maior cranialmente, a flexura pélvica estava localizada próximo ao esterno, além de uma torção em 180° sobre seu próprio eixo, o segmento foi exteriorizado e a torção corrigida (Figura 11A). Prosseguiu-se com a palpação das demais estruturas, o ceco apresentava grande quantidade de gás o qual foi removido. Devido aos achados das imagens radiográficas e a presença de conteúdo, foi realizada a enterotomia do colón maior (figura 11B), a incisão foi realizada na flexura pélvica com aproximadamente 10cm de comprimento, durante a lavagem e palpação notou-se a presença de corpos estranhos, sendo removidos quatro enterólitos disformes com cerca de 10 cm (Figura 11C).

Figura 11- abertura da cavidade abdominal e exposição do cólon esquerdo com deslocamento e torção. B) lavagem do lúmen intestinal através de enterotomia. C) enterólitos removidos.

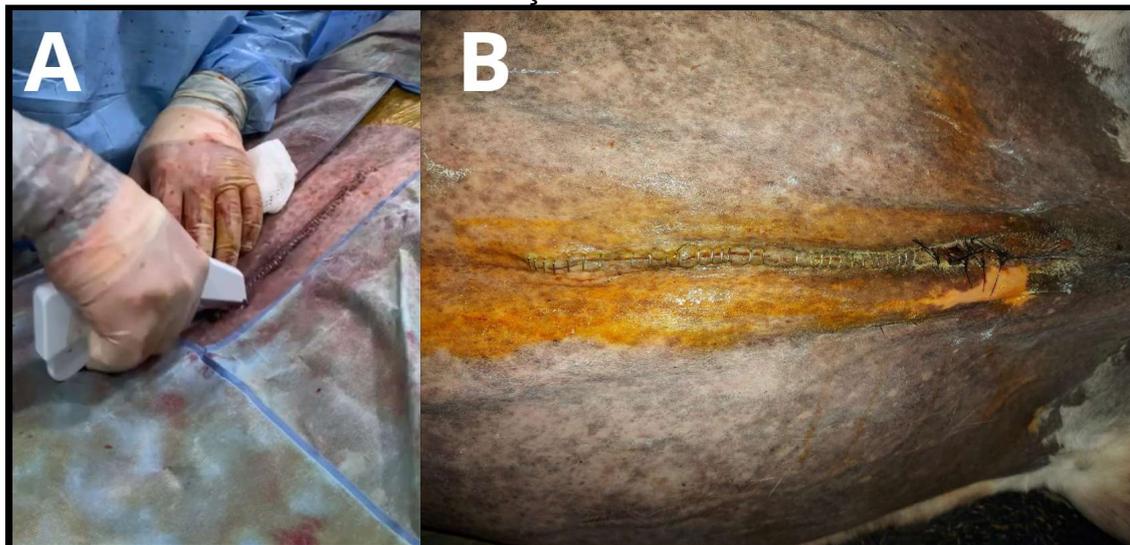


Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023

A enterorrafia do cólon dorsal esquerdo foi realizada com duas camadas, usando padrão Schimieden na primeira e Cushing na segunda camada, fazendo invaginação da mucosa, foi utilizado fio Polidioxona (PDS) 2.0. A lavagem do cólon ventral e dorsal esquerdo após a enterorrafia foi realizada com solução iodada a 1% e posteriormente com solução de gentamicina a 2%, terminando com rifamicina sódica em todo cólon. Os demais segmentos intestinais não apresentaram alterações, todo os segmentos intestinais foram reposicionados de forma anatômica na cavidade abdominal.

A sutura da musculatura da cavidade abdominal foi realizada com fio de PDS 4, com ponto contínuo simples e parada americana, posteriormente foi realizada a sutura do subcutâneo com fio de PDS 2, a sutura de pele foi realizada com grampos cirúrgicos na maior parte da incisão, para o término do fechamento foram realizados pontos interrompidos simples com fio de Nylon 1 (Figura 12A). No trans cirúrgico foi realizado antibiótico profilaxia com gentamicina (6,6 mg/kg) e benzilpenicilina (12000 UI/kg). Após o término da cirurgia foi realizado curativo com gazes estéreis, rifamicina sódica e bandagem elástica, a fim de evitar contaminação na incisão (Figura 12B).

Figura 12- A) colocação de grampos de pele no trans cirúrgico. B) linha incisional com 4 dias de evolução com rifamicina sódica.



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

As medicações pós operatórias incluíam fluido terapia (10ml/kg/h), juntamente com terapia pró cinética, nas mesmas doses utilizadas anteriormente a cirurgia, totalizando 16 litros de ringer lactato, repetido durante três dias, antibiótico terapia com metronidazol (25 mg/kg), duas vezes ao dia (BID), via oral (VO), por seis dias, gentamicina (6,6 mg/kg), uma vez ao dia (SID), (IV), por seis dias, benzilpenicilina (12000 UI/kg), SID, via intramuscular (IM) por seis dias, uso de probióticos intestinais (10g/dia), VO, SID, por treze dias, uso de protetores gástricos como omeprazol (15g/dia), VO, SID, por treze dias, sucralfato (4g), VO, BID por dez dias. Uso de AINES como flunixin meglumine (1,1 mg/kg), IV (BID), por três dias, firocoxibe (0,1mg/kg), VO, SID, a partir do quinto dia de pós operatório durante quatro dias.

Eram realizados curativos diários na área da incisão cirúrgica, com gazes, solução de ringer lactato e clorexidina, além do uso de rifamicina sódica após cada limpeza. Para ajudar na sustentação abdominal eram colocadas cintas de compressão, evitando que toda a carga do abdômen ficasse sobre a incisão. A alimentação era fornecida gradualmente após 12h horas de pós-operatório, com feno de tifton e pastoreio curtos, nos primeiros dias, por 15 minutos com aumento do tempo gradual ao longo dos dias até 1 hora em diversos períodos.

A evolução do paciente era acompanhada rotineiramente com a realização de exame físico pelo menos cinco vezes ao dia, em horários distintos do dia incluindo horários de plantão noturno, era realizado monitoramento de fezes a fim de

avaliar a função intestinal, também eram realizados exames ultrassonográficos do abdômen para avaliar posição anatômica, presença de conteúdo, gás e edema de alças, os exames sanguíneos também eram repetidos a fim de avaliar a melhora clínica do paciente. Os grampos cirúrgicos foram removidos com dez dias de pós-operatório com o auxílio de uma tesoura de grampos. Com a pele atingindo uma cicatrização satisfatória o paciente recebeu alta com treze dias de pós-operatório.

4.1.3 Discussão

O deslocamento de um dos segmentos do intestino pode provocar uma obstrução parcial ou total do lúmen intestinal, a torção de um segmento do intestino grosso causa acúmulo de conteúdo e gás próximo ao local da obstrução, principalmente no cólon dorsal e ventral esquerdo, assim alterações significativas vão depender do grau de torção do segmento acometido, em casos de torção do intestino grosso a obstrução tende a ser incompleta (Reed, 2021). No caso relatado o equino apresentava deslocamento do cólon maior, onde a flexura pélvica se encontrava próximo a flexura esternal e diafragmática, não haviam alterações consideráveis em espessamento do segmento intestinal e não havia grande quantidade de conteúdo.

A enterolitíase pode causar uma obstrução parcial ou completa do lúmen intestinal, estando presente principalmente nas porções do intestino grosso como o cólon ascendente, cólon descendente ou no cólon transversal (Crosa *et al.*, 2020). A principal causa de dor abdominal relatada no caso se deve ao deslocamento da flexura pélvica, sendo os enterólitos caracterizados apenas achados cirúrgicos, pois estes não apresentavam tamanho suficiente para causar uma obstrução completa no cólon maior.

Podem ser aplicadas as técnicas de ultrassonografia trans abdominal e trans retal, para avaliar a motilidade intestinal, espessura de órgãos e anormalidades intra-abdominais como aderências, presença de gás no interior das alças e presença de fluido peritoneal bem como a quantidade, ecogenicidade e presença de sólidos, importante para determinar o curso do tratamento (Bliklager *et al.*, 2017,). Na avaliação da janela gástrica o estômago pode ser visualizado ventralmente ao pulmão e dorsal ao baço, entre o 10º a 15º espaço intercostal, a imagem do estômago é delimitada pela curvatura maior do estômago (Cribb; Arroyo, 2018).

Neste caso optou-se apenas pela realização da ultrassonografia trans abdominal a qual foi importante para determinar o curso do tratamento, principalmente em relação a necessidade de sondagem para o esvaziamento gástrico.

O uso da radiografia abdominal em equinos em casos de enterólitíase permite um diagnóstico assertivo e ágil, assim o animal pode ser direcionado o mais rápido possível para o tratamento que inclui cirurgia para a remoção das formações (Pierce, 2009). O enterólito pode ser observado na radiografia pelo seu formato, a silhueta da borda arredondada próximo ao gás, pelo aumento uniforme da densidade, e algumas vezes com o nódus mais radiolucido (Pierce, 2009). Em alguns casos uma compactação causada por acúmulo de alimento no intestino pode prejudicar a visualização do enterólito através da radiografia, levando a um falso-negativo no exame de imagem, por isso um jejum de 24 a 36 horas quando possível pode tornar o uso da radiografia abdominal mais assertivo e melhorar a qualidade do diagnóstico (Maher *et al.*, 2011). No paciente relatado foi realizado o uso da radiografia abdominal, pela anamnese do paciente, idade e região com alta incidência da patologia, não foi possível visualizar uma silhueta bem delimitada dos enterólitos pois os estes apresentavam formato disforme além da presença de conteúdo no lúmen intestinal interferir no resultado das imagens obtidas, ainda assim as imagens sugeriam a presença de um corpo estranho, embora este não tenha sido a principal causa de cólica no animal.

A abordagem cirúrgica mais comumente utilizada é pela linha média do abdômen, a incisão é realizada sobre a pele, subcutâneo e musculatura, inicia próximo a cicatriz umbilical e é estendida cranialmente de 30 a 40 cm (Auer; Stick, 2018). A incisão realizada na linha média da cavidade abdominal permite uma maior visualização e exteriorização das estruturas, sendo a mais indicada, a laparotomia realizada pelo flanco raramente é recomendada por ser muito mais limitada. Para a realização da cirurgia pela linha média o animal deve estar posicionado em decúbito dorsal, o tamanho da incisão varia de acordo com o tamanho do animal e da necessidade de manipulação a ser realizada pelo cirurgião (Pierce 2009; Blikslager *et al.*, 2017). No caso relatado acima a abordagem cirúrgica pela linha média utilizada está de acordo com o descrito na literatura bem como o posicionamento do animal.

O intestino grosso dos equinos apresenta um ceco bem desenvolvido, cólon maior com capacidade volumétrica de cerca de 130L, o cólon maior é aderido

somente nas porções dos cólons dorsais e ventrais direitos, já as porções do cólon ventral e dorsal direito são livres na cavidade abdominal, o que as torna mais susceptíveis a torções e deslocamentos (Feitosa, 2020). Em equinos que não apresentam torção ou deslocamento a primeira estrutura a ser palpada e exteriorizada durante a exploração da cavidade abdominal é o ápice do ceco, se esta estrutura não for encontrada indica um deslocamento. A partir do ceco a exploração segue pelo ligamento íleo-cecal, palpando o íleo, jejuno e duodeno, e pelo ligamento ceco-cólico palpando todo o colón maior, transverso e menor (Mair; Divers.; Ducharme, 2002). No caso relatado a primeira estrutura visualizada foi o cólon maior esquerdo, devido a torção do cólon sobre seu próprio eixo e deslocamento da flexura pélvica sentido cranial, posteriormente a exteriorização e correção da torção a exploração da cavidade seguiu conforme a literatura relata, buscando alterações em todas as estruturas.

As infecções pós cirúrgicas são complicações comuns de ocorrerem mesmo as celiotomias de emergência sendo consideradas cirurgias limpas contaminadas, principalmente no local da incisão cirúrgica é rotina a utilização de antimicrobianos bem como anti-inflamatórios e uma preparação asséptica na realização de celiotomias. O uso de antibióticos é recomendado pelo tempo mais curto e efetivo possível a fim de evitar resistência microbiana (Gandini *et al.*, 2022). No caso acompanhado uma das principais preocupações durante todo o procedimento era diminuir o máximo possível a carga microbiana, para isso foi realizado ampla tricotomia, antissepsia rigorosa, e uso de materiais estéreis durante todo o transoperatório, durante o pós operatório eram realizadas limpezas diárias com soluções antisséptica, ampla cobertura antimicrobiana por um período adequado, tendo como base a resposta clínica do paciente, ausência de febre, dor e cicatrização da ferida cirúrgica.

Os cuidados pós operatórios de uma cirurgia abdominal estão diretamente ligados ao sucesso do procedimento, exigem um monitoramento adequado do paciente, capacidade de reconhecimento e controle da dor desde o pré-operatório é essencial, o uso de flunixin meglumine geralmente é o mais recomendado, em casos de ulcerações o uso do firocoxibe é preferível, a lidocaína é recomendada pelo seu efeito analgésico e pró cinético (Naylor *et al.*, 2014). No caso relatado o monitoramento era realizado constantemente, além do uso adequado de terapia para dor assim como a descrita pela literatura com o uso de flunixin meglumine nos

três primeiros dias, dando sequência por mais quatro dias com o uso de firocoxibe, buscando não prejudicar a mucosa gástrica do animal.

A alimentação pode ser oferecida gradualmente após 12 horas da realização do procedimento, se o animal não apresentar refluxo, primeiramente deve ser realizado o fornecimento de água e após quantidades pequenas de feno ou pasto fresco (Klohn; Lores, Fischer, 2007). Complicações cirúrgicas frequentes incluem íleo adinâmico, aderências, infecções incisionais, peritonite, hernias abdominais, flebite, lamínite (Freeman; Schaeffer, Cleary, 2014). O fornecimento de alimentação e água do animal relatado condiz com o manejo trazido pela literatura, o animal não apresentou nenhuma complicação pós operatória.

4.1.4 Conclusão

As cólicas abdominais são patologias graves, e recorrentes na rotina hospitalar de equinos, o que exige do médico veterinário preparação e equipamentos para proporcionar um diagnóstico assertivo, e um tratamento de qualidade conforme caso acompanhado. Com base na sintomatologia apresentada, e exames complementares realizados, foi possível chegar em um diagnóstico de forma ágil e reduzindo o tempo de espera para o encaminhamento cirúrgico, determinando o sucesso do procedimento e da resposta clínica do paciente.

4.2. NEUROPATIA LARINGEA RECORRENTE EM UM EQUINO DA RAÇA CRIOULA

4.2.1 Introdução

A hemiplegia de laringe recorrente também conhecida como neuropatia laríngea recorrente pode acometer equinos a partir de 6 meses de idade, a patologia causa um ruído respiratório que pode se parecer a um ruído de serra. Possui quatro níveis de classificações, sendo I todos os movimentos da cartilagem são síncronos e simétricos com abdução completa das aritenoides, II movimentos sem sincronia, mas a abdução é obtida em algum momento, III movimentos assimétricos e assíncronos, não ocorre abdução e grau IV imobilidade completa da aritenóide e da corda vocal. Este sistema é útil para prever a função das aritenoides quando o

animal se encontrar em alta velocidade. As alterações descritas em animais de grau 1 são comumente observadas durante o exercício, enquanto animais com grau 4 apresentam colapso das aritenoides mesmo em repouso e com estímulos (Reed, 2021).

A neuropatia de laringea recorrente em equinos é uma patologia que acomete equinos das mais variadas raças, causando obstrução das vias aéreas superiores, e som de ronco pela falta de abdução da cartilagem aritenoide (Smith; Dixon, 2015). A degeneração do nervo laríngeo recorrente pode ocorrer por degeneração Walleriana que causa uma lesão mais focal, lesão crônica ao nervo ou ainda a uma patologia acometendo o axônio terminal (Draper; Piercy, 2018). A posição anatômica do nervo laríngeo recorrente esquerdo pode ser um fator que contribui para aumento nas chances de lesões já que este faz uma volta ao redor da aorta no tórax, além de ser um dos nervos mais longos do corpo, e o pescoço longo do equino pode causar uma força excessiva sobre o nervo (Couetil; Hawkins, 2013).

No arco palato faríngeo estão inseridas as cartilagens aritenoides da laringe na parede caudal da parte nasal da faringe, uma lesão no nervo laríngeo caudal também conhecido como nervo recorrente faz com que não ocorra a abdução simétrica das cartilagens aritenoides durante a inspiração, causando turbulências no ar da laringe gerando sons de ronquidão. A cartilagem aritenoide esquerda geralmente é mais acometida, principalmente pelo fato de o nervo laríngeo esquerdo possuir maior diâmetro (Done, 2012).

Existem diversas abordagens de tratamento cirúrgico a serem utilizadas, a escolha do cirurgião geralmente está ligada a queixa principal, a idade do animal, ao grau de colapso observado no exame de laringoscopia, além de outros fatores como capacidade de desempenho esportivo, principalmente em equinos utilizados para correr em alta velocidade e riscos de complicações cirúrgicas que incluem laringoplastia e aritenoidectomia parcial (Brown *et al.*, 2003). O objetivo deste trabalho é relatar a ocorrência de neuropatia de laringe recorrente em um equino da raça crioula.

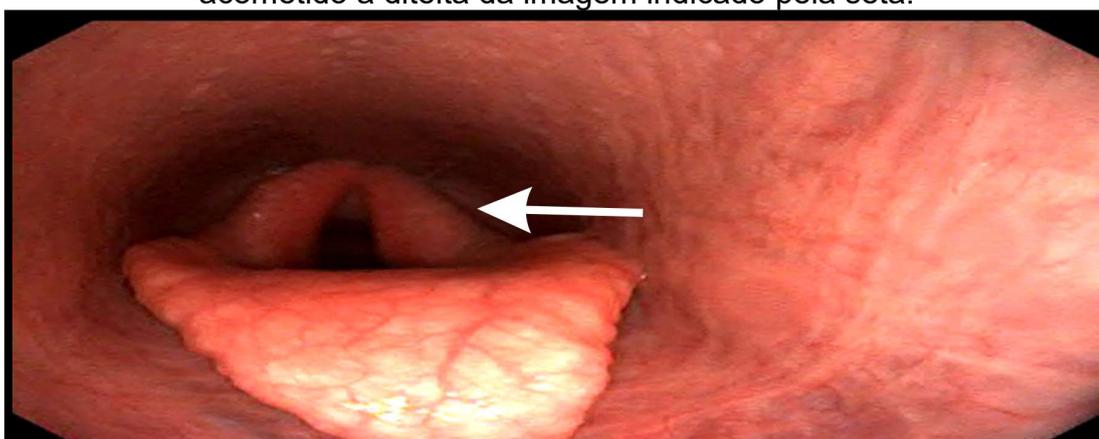
4.2.2 Relato de caso

No dia primeiro de outubro de 2023 foi atendido na clínica Veterinária Guadalupe um equino, macho, inteiro, da raça crioula, 7 anos de idade, com 450kg

com a queixa de perda no desempenho esportivo devido a fadiga respiratória. O tutor relatou que em longa distância ao galope o animal apresentava dificuldade respiratória, com aumento da amplitude dos movimentos, e tosse durante o exercício. No exame físico apresentava frequência cardíaca (FC) de 32 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) de 12 movimentos respiratórios por minuto (mpm), temperatura corporal (TC) de 37,7°C, mucosa hipercorada, tempo de preenchimento capilar (TPC) de 2 segundos, motilidade fisiológica em todos os quadrantes na ausculta abdominal, 1 movimento cecal durante 3 minutos.

Devido ao histórico relatado e os sinais clínicos apresentados suspeitou-se de uma patologia que acometesse o trato respiratório superior. Para fins de diagnóstico foi realizado uma laringoscopia. Para a realização do procedimento foi feita a contenção química do animal com detomidina (0,01mg/kg), via IV. Ao chegar na laringe percebeu-se uma assimetria e dissincronia nas cartilagens aritenoides durante a respiração, a porção esquerda não apresentava sinais de movimentos de abdução até mesmo com presença de estímulos respiratórios ou estímulos de deglutição. Através do exame de laringoscopia foi possível de obter o diagnóstico de hemiplegia de laringe recorrente de grau IV (Figura 13).

Figura 13- Laringoscopia demonstrando assimetria entre as aritenoides lado acometido à direita da imagem indicado pela seta.



Fonte Jéssica L. Carraro, 2023

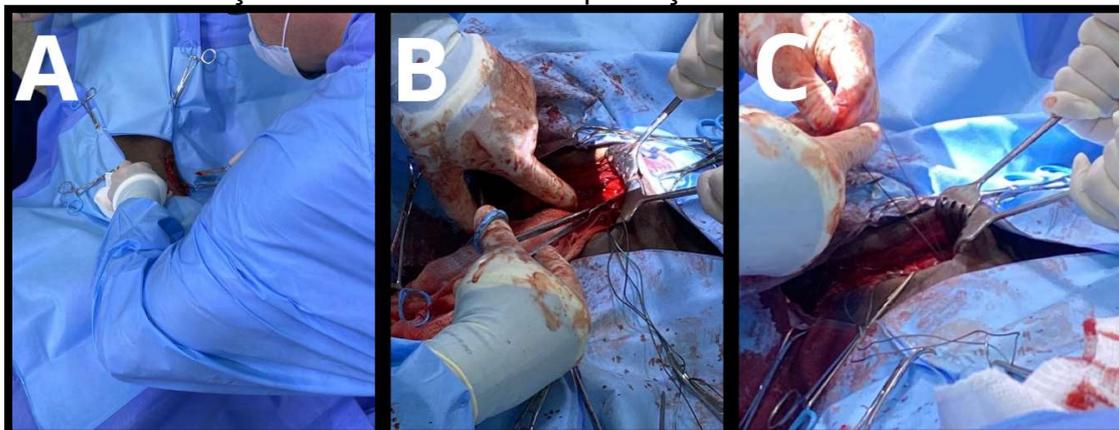
Por ser um animal jovem e com potencial esportivo foi optado pelo tratamento cirúrgico da patologia, através da cirurgia de aritenóidepexia, foram realizados exames pré operatórios como, hemograma completo e bioquímicos, estando dentro dos valores de referência. Foi realizada tricotomia e antissepsia na região da veia jugular direita para colocação de acesso venoso, a antissepsia da

região foi com escova de 10% iodopolividona com tensoativos e solução com tensoativos a 10% iodopolividona friccionando toda a área por 5 minutos, após foi realizada a remoção do produto com solução aquosa a 10% iodopolividona. A solução aquosa foi removida com álcool 70°.

Na sala de indução anestésica foi administrado como MPA anti-inflamatório não esteroide (AINE), flunixin meglumine (1,1mg/kg), morfina (0,1 mg/kg), e detomidina (0,02 mg/kg), através da via IV, a indução anestésica foi realizada com de cetamina (2,5mg/kg) e diazepam (0,05 mg/kg). Durante o procedimento cirúrgico a anestesia foi mantida com isoflurano ao efeito e infusão contínua de lidocaína (3mg/kg/h) associada a cetamina (0,6 mg/kg/h) e xilazina (0,1mg/kg/h), via IV. Após o animal foi conduzido ao bloco cirúrgico, e colocado em decúbito lateral direito, a colocação do traqueotubo foi realizada de forma guiada pelo endoscópio pela dificuldade de intubação por conta da hemiplegia. Foi realizada antissepsia do local de acesso cirúrgico com escova de 10% iodopolividona com tensoativos e solução com tensoativos a 10% iodopolividona friccionando toda a área por 5 minutos, após foi realizada a remoção do produto com solução aquosa a 10% iodopolividona. A solução aquosa foi removida com álcool 70°.

Uma incisão de aproximadamente 10 cm foi realizada ventralmente e paralelamente a veia linguofacial (Figura 14A), após divulgado o tecido a veia linguofacial foi ligada, foi possível visualizar os aspectos dorsais e laterais da laringe. Com um fio de Poliéster trançado 5 foi realizado as suturas de sustentação (Figura 14B), primeiramente passando pela borda caudal da cartilagem cricóide, posteriormente no processo muscular da aritenoide, as duas extremidades do fio foram ligadas com ponto simples, de forma que a cartilagem aritenoide ficasse fixada dorsalmente (Figura 14C), o endoscópio foi utilizado neste momento pela via nasal a fim de verificar se a fixação ocorreu de forma correta. O local da incisão cirúrgica foi lavado com solução de gentamicina a 2%. Foi realizado a sutura de subcutâneo com fio de PDS 2-0 e posteriormente a sutura de pele com fio de Nylon 1 no padrão de sutura festonado. O curativo foi realizado com gaze estéril, e uma sutura em bailarina com fio de Nylon 1.

Figura 14- Figura 14- A incisão cirúrgica. B passagem dos fios para ligadura. C fixação dorsal da aritenoide por tação do fio de sutura

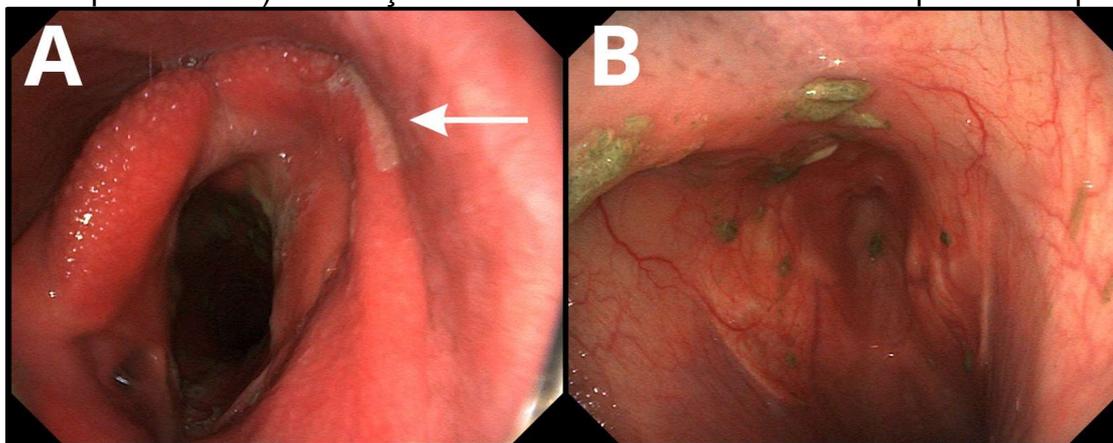


Fonte Jéssica L. Carraro, 2023.

No pós operatório foi realizado cobertura antimicrobiana de benzilpenicilina (12000 UI/kg), uma vez ao dia (SID) por via IM, por oito dias. controle da dor com AINE, flunixin meglumine (1,1 mg/kg), a SID, por via IV, por cinco dias, no terceiro dia de pós operatório foi iniciado a administração de dimetilsulfóxido (DMSO) (0,25g/kg) diluído na concentração de 10% por via IV e dexametasona (0,04mg/kg) durante três dias. O fornecimento de água e feno do animal era feito exclusivamente próximo ao solo a fim de evitar falsa via, já que a aritenoide do lado esquerdo não realiza a proteção contra falsa via, a limpeza da incisão cirúrgica era realizada duas vezes ao dia com gaze e solução de cloreto de sódio 0,9% e uso tópico de rifamicina sódica.

No quinto dia de pós operatório foi repetido o exame de laringoscopia para avaliação da fixação da cartilagem aritenoide esquerda, onde observou-se o posicionamento adequado da cartilagem que foi fixada, a mesma se encontrava fixa na parte dorsal da laringe (figura15A), foi observado também a presença de conteúdo alimentar na entrada da traqueia, complicação esperada devido à falta de abdução da cartilagem aritenoide (figura 15B). No sétimo dia foi realizada nova avaliação por exame de laringoscopia pois o animal apresentava tosse, e conteúdo alimentar saindo da cavidade nasal, a cartilagem aritenoide esquerda seguia posicionada corretamente, foi observado aumento da quantidade de alimento na entrada da traqueia, então foi decidido seguir a exploração pela traqueia até a carina, durante todo o trajeto foi observado presença de alimento e secreção.

Figura 15- A) fixação adequada da cartilagem aritenoide esquerda dorsalmente indicado pela seta. B) Presença de conteúdo alimentar no trato respiratório superior.

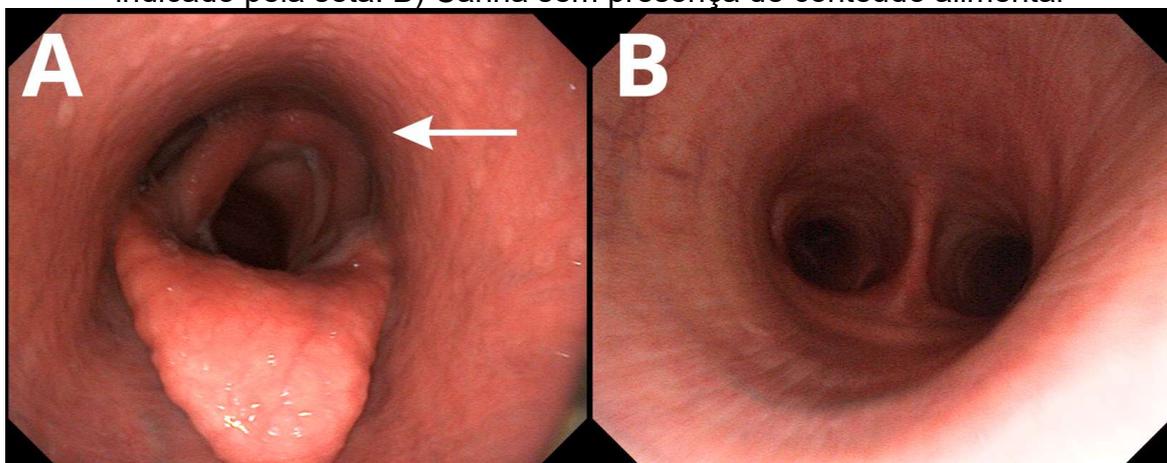


Fonte: Jéssica L. Carraro 2023.

No oitavo dia o paciente apresentou hipertermia 39,7°C, foi administrado dipirona (25mg/kg) via IM, e iniciado terapia com antibiótico a base de metronidazol (25mg/kg) VO, por cinco dias, no décimo dia de pós operatório foi realizada a remoção dos pontos cirúrgicos, a incisão não apresentava edema e estava com cicatrização satisfatória. Na realização do exame de ultrassonografia pulmonar o paciente apresentou um nódulo no tórax ventral direito, condição que era apresentada como um risco do procedimento, demais aspectos pulmonares seguiam o padrão fisiológico. A antibioticoterapia foi trocada por benzilpenicilina (12000 UI/kg) IM por cinco dias.

A frequência de tosse do paciente diminuiu significativamente assim como a secreção nasal apresentada anteriormente, o animal recebeu alta no décimo nono dia de pós operatório, no momento da alta foi repetida a avaliação por endoscopia, para verificar o posicionamento da cartilagem aritenoide fixada no procedimento e presença de conteúdo alimentar e secreção na traqueia. Com as imagens realizadas pode-se notar o posicionamento adequado da cartilagem aritenoide, e a diminuição do conteúdo alimentar e secreção em relação a endoscopia anterior (Figura 16).

Figura 16 A) fixação adequada da cartilagem aritenoide esquerda dorsalmente indicado pela seta. B) Carina sem presença de conteúdo alimentar



Fonte: Jéssica L. Carraro, 2023.

4.2.3 Discussão

Em equinos saudáveis a rima da glote tem uma dilatação completa, para aumentar o fluxo de ar, em equinos com hemiplegia de laringe recorrente, o movimento de abdução das aritenoides não ocorre, diminuindo tamanho da circunferência da glote e o fluxo de ar durante o movimento inspiratório (Passman *et al.*, 2011). A origem da patologia não foi propriamente definida, mas sabe-se que a paralisia muscular é progressiva e resulta na perda de axônios mielinizados, em sua maioria do nervo laríngeo recorrente esquerdo (Auer; Stick, 2018). O equino do presente relato de caso não apresentava movimento de abdução da cartilagem aritenoide esquerda, bem como a maior parte dos casos trazidos pela literatura, apresentava uma diminuição do lúmen traqueal o que dificultava os movimentos inspiratórios e dava origem aos sons de ronquidão apresentados como queixa.

O diagnóstico pode ser realizado através de uma anamnese completa baseado no histórico clínico do paciente, como intolerância ao exercício, sons respiratórios anormais, através da ultrassonografia da laringe, onde os movimentos da cartilagem aritenoide podem ser mais facilmente identificados (Garrett *et al.*, 2009). O diagnóstico definitivo para a neuropatia laríngea recorrente é o exame de endoscopia, onde se é capaz de avaliar a abdução parcial ou total da cartilagem aritenoide, através do exame ainda é possível realizar a classificação da patologia que varia do grau I ao IV (Collins *et al.*, 2009). Para um diagnóstico ainda mais

apurado pode-se realizar um exame de endoscopia dinâmico, onde o animal permanece com endoscópio na cavidade nasal podendo visualizar a laringe durante o movimento, esta forma de exame permite a visualização de colapsos causados pela obstrução (Pollock *et al.*, 2009). No presente relato de caso devido ao histórico apresentado pelo tutor e a fim de agilizar o processo de diagnóstico optou-se apenas pela realização do exame de endoscopia estático do animal, através dele obteve-se um diagnóstico definitivo de neuropatia laríngea recorrente esquerda grau IV devido à falta de capacidade de abdução da cartilagem aritenoide.

Os tratamentos cirúrgicos disponíveis incluem laringoplastia protética, ventriculoidectomia, aritenoidectomia e ventriculocordeictomia, a escolha do cirurgião deve ser baseada na queixa apresentada, e o grau de paralisia indicado pelo exame de endoscopia (Brown *et al.*, 2003). Alguns animais mesmo após o procedimento cirúrgico podem não voltar ao seu desempenho esportivo, além de possuir riscos altos de complicação cirúrgica especialmente em casos em casos de laringoplastia e aritenoidectomia (Taylor; Barakzai; Dixon, 2006). No caso relatado optou-se pela realização da laringoplastia, por ser um procedimento de fácil reversão caso o animal não se adapte a cirurgia ou caso ocorram complicações muito severas.

Na laringoplastia tradicional o animal é posicionado em decúbito lateral direito, com o endoscópio posicionado intranasal para a visualização da laringe, a incisão é realizada caudalmente a veia linguofacial esta pode ser ligada, é possível fazer a visualização do músculo cricotereoideo, com o auxílio de afastadores os músculos são tracionados, expondo de forma mais evidente a laringe, a sutura é passada pela borda caudal da cartilagem cricóide, posteriormente a sutura é passada pelo processo muscular da aritenoide, e fixada com um ponto simples para a fixação com tensão da cartilagem aritenoide no aspecto dorsal da laringe, o material utilizado para a sutura é baseado na preferência do cirurgião, podendo ser fio de poliéster, fio de aço cirúrgico, nylon, lycra trançada ou Polyblend (Auer; Stick, 2018). No presente caso optou-se por utilizar a técnica cirúrgica semelhante à descrita pela literatura e, utilizando as mesmas técnicas de abertura e de fixação da cartilagem aritenoide com o uso de fio cirúrgico de poliéster 5, após a tensão firmada pelas suturas foi confirmado o posicionamento correto da aritenoide por endoscopia.

O pós operatório do equino submetido a cirurgia deve ser realizado com o animal estabulado por um período mínimo de 30 dias, a oferta de alimento e água

deve ser feita diretamente no chão a fim de evitar a contaminação na laringe e traqueia, esta forma de alimentação deve ser mantida a longo prazo, o animal pode apresentar como complicações tosse crônica, seroma, infecção da ferida incisional, tosse, disfagia, contaminação traqueal com comida, água ou saliva, traqueíte, bronquite, pneumonia, formação de abscessos pulmonares, presença de secreção pulmonar e rompimento da sutura tendo como consequência a falha no procedimento (Barakzai.; Boden; Dixon, 2009). No presente relato de caso as recomendações de pós operatório foram seguidas tais como as descritas pela literatura, o animal apresentou como complicação pós operatória tosse recorrente, contaminação traqueal por comida, confirmado através de endoscopia e presença de conteúdo alimentar e secreção pela narina e presença de um abscesso pulmonar no tórax ventral direito.

O prognóstico dos animais que passaram pelo procedimento cirúrgico de laringoplastia é medido de acordo com a intenção de uso do animal podendo ter uma ampla margem de melhora clínica que pode variar de 5% a 100%, em um cenário ideal o esperado uma melhora em torno de 70% no desempenho esportivo dos equinos no galope, uma medida utilizada como base para a obstrução da laringe é o barulho feito nos movimentos inspiratórios (Raffetto; Wearn; Fischer, 2015). O prognóstico do paciente relatado é favorável, sendo muito cedo para uma estimativa de melhora quantitativa.

4.2.4 Conclusão

A neuropatia laríngea recorrente é uma patologia que causa grande perda no desempenho esportivo dos equinos, por isso a demanda pela cirurgia para a sua correção é grande entre os proprietários de animais de alto padrão que buscam melhorar o desempenho de seus atletas. Embora a cirurgia resolva o problema primário que é a falta de abdução da cartilagem aritenoide, existem diversas complicações que podem comprometer ainda mais o futuro atlético do animal, por isso a decisão cirúrgica deve ser muito bem discutida entre proprietário e cirurgião a fim de avaliar os prós e contras do procedimento.

5 CONCLUSÃO

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária foi de extrema importância para desenvolvimento pessoal e profissional, a busca por conhecimento e novas condutas deve ser incessante, por meio do estágio na Clínica Veterinária Guadalupe foi possível acompanhar diversos profissionais, novas formas de pensamento que com certeza farão diferença na rotina clínica e cirúrgica de equinos, aguçando ainda mais o pensamento crítico, além de poder colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos durante o período de graduação.

A rotina hospitalar permite a convivência com diversas patologias, envolvendo os mais variados sistemas, e ensina muito sobre comportamento animal, saber identificar sinais de dor, desde as mais leves as mais severas. Contar com o uso de equipamentos modernos de imagem e exames laboratoriais faz toda a diferença no momento do diagnóstico e da conduta clínica, facilitando o direcionamento de um tratamento adequado, gerando melhores resultados na melhora dos pacientes. A vivência hospitalar permitiu perceber que com mesmo com a medicina intensiva, incluindo o uso de medicações e procedimentos podemos adiar a morte de alguns pacientes, mas algumas perdas são inevitáveis.

Com os relatos de caso foi possível perceber a importância do conhecimento de patologias de todos os sistemas, desde os de maior casuística aos menos encontrados durante a rotina clínica de equinos, e principalmente conhecer os meios de diagnóstico a serem utilizados além de diagnósticos diferenciais de cada patologia.

Com o relatório foi possível observar que as patologias envolvendo o sistema gastrointestinal foram as mais recorrentes durante o período de estágio, sendo de maior acometimento as cólicas causadas por enterólitos, mostrando a importância clínica da afecção na região sul. Também foi possível acompanhar patologias distintas e desafiadoras, onde diversos profissionais atuaram para a resolução do caso, mostrando a importância do trabalho em equipe, onde o objetivo principal é a saúde do animal.

REFERÊNCIAS

- Arroyo, M. G. *et al.* Factors associated with survival in 97 horses with septic pleuropneumonia. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v. 31, n. 3, p. 894-900, 2017.
- Auer, Jorg A.; Stick, John A. **Equine surgery-E-book**. Elsevier Health Sciences, 2018.
- Barakzai, Safia Z.; Boden, Lisa A.; Dixon, Padraic M. Postoperative race performance is not correlated with degree of surgical abduction after laryngoplasty in National Hunt Thoroughbred racehorses. **Veterinary Surgery**, v. 38, n. 8, p. 934-940, 2009.
- Baxter, Gary M. (Seventh Ed.). **Adams and Stashak's lameness in horses**. John Wiley & Sons, 2020.
- Brown JA, Derksen FJ, Stick JA, *et al.* Ventriculocordectomy reduces respiratory noise in horses with laryngeal hemiplegia. **Equine Vet J**. 2003.
- Collins, N. *et al.* Correlation of the Havemeyer endoscopic laryngeal grading system with histopathological changes in equine Cricoarytenoideus dorsalismuscles. **Irish Veterinary Journal**, v. 62, n. 5, p. 1-5, 2009.
- Couetil Laurent, Hawkins Jan F, **Respiratory Diseases of the Horse: A Problem-Oriented Approach to Diagnosis and Management** 1st Edition CRC Press, 2013
- Cribb, Nicola C.; Arroyo, Luis G. Techniques and accuracy of abdominal ultrasound in gastrointestinal diseases of horses and foals. **Veterinary Clinics: Equine Practice**, v. 34, n. 1, p. 25-38, 2018.
- Crosa, Albert Torrent *et al.* Incidence of incisional complications after exploratory celiotomy in equids affected with enterolithiasis. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 61, n. 10, p. 1085, 2020.
- Done, Stanley H. **Atlas Colorado de Anatomia Veterinária de Equinos**. Elsevier Brasil, 2012.
- Draper, Alexandra CE; Piercy, Richard J. Pathological classification of equine recurrent laryngeal neuropathy. **Journal of veterinary internal medicine**, v. 32, n. 4, p. 1397-1409, 2018.
- Durham, Andy E. The role of nutrition in colic. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, v. 25, n. 1, p. 67-78, 2009.
- Feitosa, F.L.F. **SEMIOLOGIA VETERINÁRIA: A ARTE DO DIAGNOSTICO**. 4^a ed. São Paulo: Roca, 2020.

Freeman, D. E.; Schaeffer, D. J.; Cleary, O. B. Long-term survival in horses with strangulating obstruction of the small intestine managed without resection. **Equine veterinary journal**, v. 46, n. 6, p. 711-717, 2014.

Gandini, Marco et al. Changes in perioperative antimicrobial and anti-inflammatory drugs regimens for colic surgery in horses: A single center report. **Veterinary Sciences**, v. 9, n. 10, p. 546, 2022.

Garrett, Katherine S. *et al.* Diagnosis of laryngeal dysplasia in five horses using magnetic resonance imaging and ultrasonography. **Equine veterinary journal**, v. 41, n. 8, p. 766-771, 2009.

Gerding, J. C.; Gilger, B. C. Prognosis and impact of equine recurrent uveitis. *Equine veterinary journal*, v. 48, n. 3, p. 290-298, 2016.

Gilliam LL, Holbrook TC, Ownby CL, *et al.* Cardiotoxicity, inflammation, and immune response after rattlesnake envenomation in the horse. *J Vet Intern Med.* 2012;

Goodwin, Deborah. The importance of ethology in understanding the behaviour of the horse. **Equine Veterinary Journal**, v. 31, n. S28, p. 15-19, 1999.

Google Maps, acesso em 14 de julho de 2023,
Hanson, R. Reid. "Complications of equine wound management and dermatologic surgery." **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice** 24.3 (2008):.

House, A. M.; Warren, L. K. Nutritional management of recurrent colic and colonic impactions. **Equine Veterinary Education**, v. 28, n. 3, p. 167-172, 2016
<https://www.google.com/maps/search/clinica+veterinaria+guadalupe+nova+santa+rita+rua+sanga/@-29.8544756,-51.3148306,13z?entry=ttu>

Instituto Brasileiro De Geografia e estatística, IBGE **Censo Agropecuário 2021**. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/explica/producaoagropecuaria/equinos/br> acesso em 23 mar.de 2023.

Khosa, Jasmeet Singh *et al.* Surgical management of right dorsal displacement of the large colon in six horses. **Indian Journal of Veterinary Surgery**, v. 40, n. 1, p. 64-65, 2019.

Klohn, A.; Lores, M.; Fischer, A. Management of post operative abdominal incisional complications with a hernia belt: 85 horses (2001–2005). In: American College of Veterinary Surgeons Symposium. Chicago (IL). 2007.

Kummer, M. *et al.* Results and complications of a novel technique for primary castration with an inguinal approach in horses. *Equine veterinary journal*, v. 41, n. 6, p. 547-551, 2009.

Laing JA, Rasis AL, Rawlinson RJ, *et al.* Chronic renal failure and urolithiasis in a 2-year-old colt. **Aust Vet J.** 1992.

Maher, Omar *et al.* Abdominal computed radiography for the diagnosis of enterolithiasis in horses: 142 cases (2003–2007). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v. 239, n. 11, p. 1483-1485, 2011.

Mair, Tim S.; Divers, Thomas J.; Ducharme, Norman Guy. **Manual of equine gastroenterology**. WB Saunders, 2002.

Ministério Da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. Revisão do estudo do complexo do agronegócio do cavalo. Brasília: MAPA, 2016. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais/tematicas/documentos/camaras-setoriais/equideocultura/anos-anteriores/revisao-doestudo-do-complexo-do-agronegocio-do-cavalo>. Acesso em 17/07/2023

Nakamae, Yoko *et al.* Displacement of the large colon in a horse with enterolithiasis due to changed positions observed by computed tomography. **Journal of equine science**, v. 29, n. 1, p. 9-13, 2018.

Naylor, R. J. *et al.* Comparison of flunixin meglumine and meloxicam for post operative management of horses with strangulating small intestinal lesions. **Equine veterinary journal**, v. 46, n. 4, p. 427-434, 2014.

Passman, S. N. *et al.* Biomechanical characterisation of equine laryngeal cartilage. **Equine Veterinary Journal**, v. 43, n. 5, p. 592-598, 2011.

Pierce, Rebecca L. Enteroliths and other foreign bodies. **Veterinary Clinics: Equine Practice**, v. 25, n. 2, p. 329-340, 2009.

Pollock, P. J. *et al.* Dynamic respiratory endoscopy in 67 Thoroughbred racehorses training under normal ridden exercise conditions. **Equine veterinary journal**, v. 41, n. 4, p. 354-360, 2009.

Turek, B.; Witkowski, M.; Drewnowska, O. Enterolithiasis in horses: analysis of 15 cases treated surgically in Saudi Arabia. **Iranian Journal of Veterinary Research**, v. 20, n. 4, p. 270, 2019.

Raffetto, J. A.; Wearn, J. G.; Fischer JR, A. T. Racing performance following prosthetic laryngoplasty using a polyurethane prosthesis combined with a laser-assisted ventriculocordectomy for treatment of recurrent laryngeal neuropathy in 78 Thoroughbred racehorses. **Equine veterinary journal**, v. 47, n. 1, p. 60-64, 2015.

Reed, Stephen M. **Medicina interna equina** / Stephen M. Reed, Warwick M. Bayly, Debra C. Sellon ; tradução e revisão técnica Renata Scavone de Oliveira. - 4. ed. - Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2021.

Smith, Katie J.; Dixon, Padraic M. Recurrent laryngeal neuropathy: grading of recurrent laryngeal neuropathy. **Advances in equine upper respiratory surgery**, p. 1-8, 2015.

Taylor, Sarah E.; Barakzai, Safia Z.; Dixon, Padraic. Ventriculocordectomy as the sole treatment for recurrent laryngeal neuropathy: long-term results from ninety-two horses. **Veterinary Surgery**, v. 35, n. 7, p. 653-657, 2006.

ANEXOS

ANEXO A – EXAME DE HEMOGRAMA REALIZADO NA CHEGADA DO PACIENTE.

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
ProCyte Dx (22 de Agosto de 2023 12:36)					
Eritrócito	9,68 M/μL	6.40 - 10.40			
HCT	46,9 %	30.0 - 47.0			
HGB	17,8 g/dL	10.7 - 16.5	ALTO		
MCV	48,5 fl	41.1 - 52.4			
MCH	18,4 pg	14.1 - 18.6			
MCHC	38,0 g/dL	32.8 - 38.6			
RDW	31,4 %	24.6 - 33.3			
Leucócitos	10,49 K/μL	4.90 - 11.10			
%NEU	* 73,5 %				
%LYM	* 19,4 %				
%MONO	* 5,4 %				
%EOS	0,2 %				
%BASO	1,5 %				
NEU	* 7,70 K/μL	2.50 - 6.90	ALTO		
BAND	* Suspeita				
LYM	* 2,04 K/μL	1.50 - 5.10			
MONO	* 0,57 K/μL	0.20 - 0.60			
EOS	0,02 K/μL	0.00 - 0.80			
BASO	0,16 K/μL	0.00 - 0.10	ALTO		
PLQ	161 K/μL	100 - 250			
VPM	* 6,1 fl	5.6 - 10.4			
PDW	* 7,3 fl				
PCT	* 0,08 %				

* Confirme com dot plot e / ou revisão de esfregaço de sangue.

Seq eritrócito

Seq leucócitos

■ Eritrócito ■ RETICS ■ PLQ ■ Eritrócito Frag
■ Leucócitos

■ NEU ■ LYM ■ MONO ■ EOS ■ BASO
■ UEritrócito

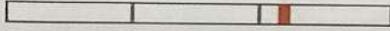
PPT: 5.2 g/dL
Fi3: <200 mg/dL

Impresso: 22 de Agosto de 2023 12:37

Página 1 de 1

ANEXO B- EXAME BÍOQUÍMICO SANGUÍNEO REALIZADO NA CHEGADA DO ANIMAL

Exame	Resultados	Intervalo de referência	BAIXO	NORMAL	ALTO
Catalyst One (22 de Agosto de 2023 13:32)					
LAC	3,41 mmol/L	0,50 - 1,78	ALTO		



Impresso: 22 de Agosto de 2023 13:32

Página 1 de 1

IDEXX
LABORATORIES