

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS AGROVETERINÁRIAS – CAV MEDICINA
VETERINÁRIA

VICTÓRIA NUNES DE OLIVEIRA

CLÍNICA E CIRURGIA DE EQUINOS

LAGES, SC

2023

VICTÓRIA NUNES DE OLIVEIRA

CLÍNICA E CIRURGIA DE EQUINOS

Relatório final de estágio curricular obrigatório, apresentado ao Centro de Ciências Agroveterinárias da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Médico Veterinário.

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Ana Karina Couto Hack.

LAGES, SC

2023

VICTÓRIA NUNES DE OLIVEIRA

CLÍNICA E CIRURGIA DE EQUINOS

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado ao Curso de Medicina Veterinária do Centro de Ciências Agroveterinárias, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do grau de Médica Veterinária .

Banca Examinadora



Dr^a Ana Karina Couto Hack
Universidade do Estado de Santa Catarina
Professor Orientador – Presidente da Banca



Dr^a Verônica Flores da Cunha Scheeren
Universidade do Estado de Santa Catarina



M.V. Lorenzo da Costa Vicenzi
EQUARTER- Educação Continuada

Lages-SC, 14 de junho de 2023.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, que sempre iluminou meu caminho, dando-me forças para superar os obstáculos ao longo da caminhada e colocando pessoas incríveis em minha vida.

Aos meus pais (Andréia e Milton), por me educarem, ensinarem-me a ser gentil, respeitar e ajudar o próximo e buscar fazer sempre o meu melhor, por me fazerem acreditar nos meus sonhos, serem minha maior inspiração e admiração, mostrando que com força de vontade e persistência, pode-se chegar a qualquer lugar, por todo amor e carinho, sacrificando-se e abdicando de algumas coisas para sempre me proporcionar o melhor ensino.

À minha irmã caçula Manuela por ser o motivo dos meus sorrisos e uma das minhas motivações a seguir em frente.

A todos os amigos espalhados por este Brasil imenso, que ao longo dos anos foram importantes na minha vida. Pelo companheirismo e os bons momentos, desde os estudos em grupo repletos de risadas e ensinamentos, até os passeios e jantares divertidos. Por me apoiarem, buscarem algum tipo de conforto em mim quando precisaram e, da mesma forma, oferecerem apoio quando precisei e a família estava longe. Que nossa amizade seja para toda a vida.

Aos professores do CAV que, das mais diversas formas, contribuíram para minha formação acadêmica ao longo destes cinco anos.

À Prof^a Dr^a Ana Karina Couto Hack, por aceitar ser minha orientadora e me guiar nesta etapa tão importante da formação acadêmica, o estágio final. Além de todas as aulas maravilhosas ao longo da graduação, sendo um exemplo de pessoa e de profissional.

Ao 1ºRegimento de Cavalaria de Guardas, por me conceder a oportunidade de fazer parte de sua equipe veterinária, pelos ensinamentos e companheirismo e em especial ao Capitão Tagor, chefe da Seção Veterinária da instituição, por ser sempre atencioso com os estagiários e disposto a contribuir com nosso aprendizado. Aos colegas estagiários pela amizade e troca de experiências.

FOLHA DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: Victória Nunes de Oliveira

Área de estágio: Clínica e Cirurgia de Equinos

Local de estágio: 1º Regimento de Cavalaria de Guardas (1º RCG)

Endereço: Estrada Parque Acampamento, s/n, Setor Militar Complementar, Brasília – DF

Supervisor: Cap Tagor Eduardo Andreolla Dorneles

Professora orientadora: Dr^a. Ana Karina Couto Hack

Período de estágio: 01/03/2023 a 01/06/2023

Carga horária: 536 horas

RESUMO

NUNES DE OLIVEIRA, Victória. **CLÍNICA E CIRURGIA DE EQUINOS**. 2023. 34f. Graduação em Medicina Veterinária (Relatório de Estágio) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Agroveterinárias, Lages, SC, 2023.

O presente relatório tem como objetivo apresentar as atividades desenvolvidas pela equipe veterinária, junto aos estagiários, no 1º Regimento de Cavalaria de Guardas (1º RCG) em Brasília – DF, no período de 01 de março a 01 de junho de 2023 onde foi acompanhada a rotina clínica e cirúrgica dos equinos utilizados pelo Exército Brasileiro, além de destacar alguns casos clínicos de maior relevância. As principais casuísticas foram manejo de feridas, síndrome cólica, e afecções do sistema locomotor. Dentre alguns casos clínicos destacados, apresentam-se as seguintes afecções: duodenite jejunité proximal, deslocamento rostral de arco palatofaríngeo e osteíte podal.

Palavras-chave: Síndrome Cólica. Duodenite Jejunité Proximal. Deslocamento Rostral de Arco Palatofaríngeo. Osteíte Podal.

ABSTRACT

NUNES DE OLIVEIRA, Victória. **EQUINE CLINIC AND SURGERY**. 2023. 34f. Graduation in Veterinary Medicine (Internship Report) – University of the State of Santa Catarina, Agroveterinary Sciences Center, Lages, SC, 2023.

This report aims to present the activities carried out by the veterinary team, together with the interns, in the 1st Guards Cavalry Regiment (1st RCG) in Brasília – DF, from March 1st to June 1st, 2023 where it was followed the clinical and surgical routine of the horses used by the Brazilian Army, in addition to highlighting some clinical cases of greater relevance. The main cases were wound management, colic syndrome, and disorders of the locomotor system. Among some outstanding clinical cases, the following conditions are presented: duodenitis, proximal jejunitis, rostral displacement of the palatopharyngeal arch and pedal osteitis.

Key-words: Colic Syndrome. Duodenitis Proximal Jejunitis. Rostral Displacement of the Palatopharyngeal Arch. Pedal Osteitis.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Receitas de pomadas manipuladas no 1º RCG	17
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Entrada do Regimento 1ºRCG em Brasília – DF onde foi realizado o estágio curricular obrigatório.....	14
Figura 2 – Troncos de contenção da Sessão Veterinária do 1ºRCG	14
Figura 3 – Sala de fisioterapia da Sessão Veterinária do 1ºRCG.....	14
Figura 4 – Sala de medicações da Sessão Veterinária do 1ºRCG.....	15
Figura 5 – Sala de radiografia e ultrassonografia da Sessão Veterinária do 1ºRCG	15
Figura 6 – Baias de internação da Sessão Veterinária do 1ºRCG.....	15
Figura 7 – Bloco cirúrgico e sala de anestesia da Sessão Veterinária do 1ºRCG.....	16
Figura 8 – Laboratório para realização de exames complementares da Sessão Veterinária do 1ºRCG.....	16
Figura 9 – Balança eletrônica e ferradoria da Sessão Veterinária do 1ºRCG.....	16
Figura 10 – Refluxo enterogástrico amarelado e com odor fétido de equino com DJP atendido no 1ºRCG.....	22
Figura 11 – Necrópsia mostrando necrose de alças intestinais e impactação em animal acometido com DJP acompanhado durante estágio no 1ºRCG.....	22
Figura 12 – Anatomia da laringe do equino.....	24
Figura 13 – Endoscopia realizada em animal acompanhado durante estágio no 1ºRCG revelando DRAP.....	25
Figura 14 – Necropsia de animal atendido no 1ºRCG com DRAP evidenciando hemorragia pulmonar.....	26
Figura 15 – RX de um equino acometido com Osteíte Podal evidenciando a desmineralização da terceira falange.....	29
Figura 16 – Desmonstração de um método de ferrageamento corretivo em equino Quarto de Milha acometido com Osteíte Podal.....	29
Figura 17 – RX de equino acompanhado durante o estágio no 1ºRCG evidenciando desmineralização da terceira falange em MTE.....	30

LISTA DE ABREVIATURAS

1° RCG	1° Regimento de Cavalaria de Guardas
4 – BAD	Quarto Arco Braquial
BID	Bis in die = duas vezes ao dia
BPM	Batimentos por minuto
DJP	Duodenite-jejunité Proximal
DMSO	Dimetilsulfóxido
DRAP	Deslocamento Rostral de Arco Palatofaríngeo
FC	Frequência Cardíaca
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
MTD	Membro Torácico Direito
MTE	Membro Torácico Esquerdo
RL	Ringer com Lactato
RX	Radiografia
SID	semel in die = uma vez ao dia
SC	Subcutâneo
TID	ter in die = três vezes ao dia
TPC	Tempo de Preenchimento Capilar
UI	Unidades Internacionais
US	Ultrassonografia
VO	Via Oral

SUMÁRIO

1. Introdução	12
2. Local de estágio e atividades desenvolvidas	13
2.1 1º Regimento de Cavalaria de Guardas	13
2.2 Atividades desenvolvidas	17
3. Relato de caso	19
3.1 Duodenite-jejunité Proximal.....	19
3.1.1 Relato de caso.....	20
3.2 Deslocamento Rostral de Arco Palatofaríngeo.....	24
3.2.1 Relato de caso.....	25
3.3 Osteíte Podal.....	28
3.3.1 Relato de caso.....	30
4. Conclusão	32
5. Referências bibliográficas.....	33

1. INTRODUÇÃO

Considerando a graduação de medicina veterinária como sendo generalista, isto é, o acadêmico tem contato com as mais diversas áreas do curso, os estágios realizados durante o curso possuem um papel importante de aproximar o futuro profissional com a área de seu interesse, proporcionando aprendizado e experiências que lhe servirão para fazer a diferença no mercado de trabalho.

Com relação ao estágio curricular obrigatório, este permite aplicar todo o conhecimento adquirido durante a graduação com os desafios encontrados na realidade a campo, explorando a rotina do médico veterinário e quais condutas seguir diante de cada caso para melhor atender aos clientes, sem deixar de lado a ética e o bem-estar animal.

O presente trabalho tem por objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante o estágio curricular obrigatório na área de Clínica e Cirurgia de Equinos, o qual foi realizado no 1º Regimento de Cavalaria de Guardas em Brasília – DF.

2. LOCAL DE ESTÁGIO E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 1º Regimento De Cavalaria De Guardas (1ºRCG)

O estágio curricular foi realizado no 1º Regimento De Cavalaria De Guardas Brasília – DF (Figura 1), sob supervisão do médico veterinário Tagor Eduardo Andreolla Dorneles. Trata-se de uma das Organizações Militares de cavalaria do Exército Brasileiro, cujo objetivo é contribuir com o Comando Militar do Planalto na garantia da Soberania Nacional, dos Poderes Constitucionais, da Lei e da Ordem; cumprir ações subsidiárias, cooperando com o desenvolvimento nacional e o bem estar social; contribuir com a Segurança Presidencial, realizando a Guarda das instalações da Presidência da República; realizar o Cerimonial Militar; manter as tradições equestres do Exército Brasileiro e contribuir para o fortalecimento da imagem da Força. O regimento conta com cerca de 430 equinos estabulados, os quais realizam equoterapia e atividades desportivas como hipismo, polo, volteio, concurso completo de equitação (CCE) e adestramento.

A equipe veterinária conta com 7 profissionais, sendo dois Capitães e uma Tenente militar de carreira e seis Oficiais Temporários, cuja especialização se dá na área de clínica e cirurgia de equinos. Além desses, há também Cabos e Soldados engajados que constituem a equipe de enfermeiros veterinários, auxiliando os profissionais e estagiários nos atendimentos clínicos diários.

A sessão veterinária possui três troncos de contenção (Figura 2), uma sala de fisioterapia (Figura 3), onde se realiza a ozonioterapia, uma sala de medicações (Figura 4), uma sala de exames de imagem (Figura 5), contando com aparelhos de radiografia e ultrassonografia, vinte baias de internação (Figura 6), um bloco cirúrgico com uma sala de anestesia anexada (Figura 7), dois depósitos de medicamento e utensílios necessários para a rotina, um laboratório para realização dos exames complementares bioquímico e hemograma (Figura 8), uma balança para pesagem mensal dos animais, uma ferradoria (Figura 9) e quatro piquetes para soltura.

Figura 1 – Entrada do Regimento 1ºRCG em Brasília – DF onde foi realizado o estágio curricular obrigatório.



Fonte: <http://www.1rcg.eb.mil.br/>

Figura 2 – Troncos de contenção da Sessão Veterinária do 1ºRCG.



Fonte: 1ºRCG.

Figura 3 – Sala de fisioterapia da Sessão Veterinária do 1ºRCG.



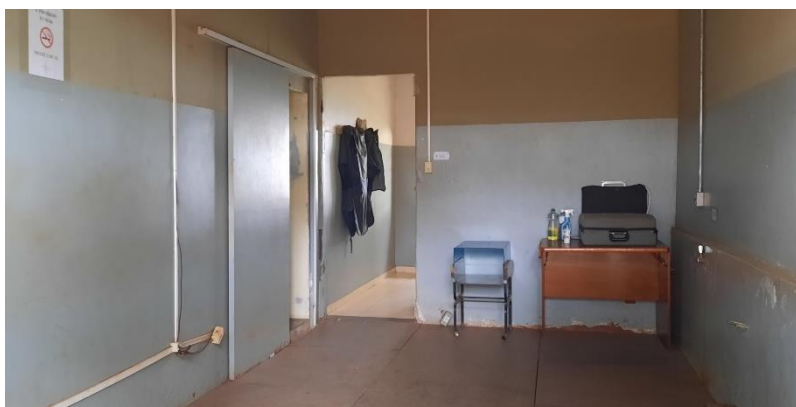
Fonte: 1ºRCG

Figura 4 – Sala de medicações da Sessão Veterinária do 1ºRCG.



Fonte: 1ºRCG.

Figura 5 - Sala de radiografia e ultrassonografia da Sessão Veterinária do 1ºRCG.



Fonte: 1ºRCG.

Figura 6 – Baias de internação da Sessão Veterinária do 1ºRCG.



Fonte: 1ºRCG.

Figura 7 – Bloco cirúrgico (à esquerda) e sala de anestesia (à direita) da Sessão Veterinária do 1ºRCG.



Fonte: 1ºRCG.

Figura 8 - Laboratório para realização de exames complementares da Sessão Veterinária do 1ºRCG.



Fonte: 1ºRCG

Figura 9 - Balança eletrônica (à esquerda) e ferradoria (à direita) da Sessão Veterinária do 1ºRCG.



Fonte: 1ºRCG.

2.2 Atividades Desenvolvidas

Durante o período de estágio, as principais práticas realizadas foram limpeza de feridas e troca de curativos, seguidos de crioterapia para afecções do sistema locomotor, administração de medicamentos, sondagem nasogástrica, fluidoterapia intravenosa, coleta de sangue, ozonioterapia para o tratamento de feridas, desobstrução de ducto nasolacrimal, auxílio em exames físicos e em cirurgias de abdômen.

Dentre os medicamentos utilizados no manejo de feridas, tem-se o clorexidine degermante, solução de PVPI, água oxigenada, sangue de dragão (extrato da planta *Croton lechleri*), unguento, spray prata e pomadas manipuladas no regimento (ver tabela 1), as quais eram escolhidas de acordo com o diagnóstico realizado para cada paciente.

Tabela 1 – Receitas de pomadas manipuladas no 1ºRCG.

Pomada de Feridas	<p>Unguento – 2 frascos</p> <p>Penicilina humana – 6 frascos (pó)</p> <p>Pomada de neomicina – 6 bisnagas</p>
Pomada de Dermatite	<p>Unguento – 2 frascos</p> <p>Penicilina humana – 6 frascos (pó)</p> <p>Pomada de neomicina – 6 bisnagas</p> <p>Pomada de miconazol – 6 bisnagas</p> <p>Triancinolona – 3 frascos (15mL)</p> <p>Pomada de vasilina – 2 bisnagas</p>
Pomada de Habronemose	<p>Unguento – 2 frascos</p> <p>Penicilina humana – 6 frascos (pó)</p> <p>Neguvon – 20 gramas</p> <p>Triancinolona – 5 frascos (25mL)</p>
Pomada de Tecido de Granulação Exuberante	<p>Unguento – 2 frascos</p> <p>Penicilina humana – 6 frascos (pó)</p> <p>Retardoesteróide – 6 frascos</p>

Além disso, foram acompanhados os exames de imagem (RX e US) voltados para verificação de lesões ósseas ou de tecidos moles em aparelho locomotor, sendo observados, dentre outras afecções, casos de sesamoidite no MTD em cavalos atletas de polo, fraturas e síndrome podotrocLEAR. Já nos exames ultrassonográficos de abdômen, voltados para o sistema digestório, pode-se observar um caso de duodenite jejunita proximal, dois de encarceramento nefroesplênico e uma torção de cólon.

Outro exame complementar disponível no regimento é a endoscopia, a qual tem como objetivo auxiliar no diagnóstico de afecções do trato respiratório e trato gastrointestinal, como a gastrite e úlcera gástrica, enfermidades corriqueiras na clínica de equinos que se encontram em regime de estabulação, cujos níveis de estresse, em geral, é alto.

Durante o mês de março foi realizada a vermifugação dos animais, a qual é feita de 3 em 3 meses, com rotatividade do princípio ativo. Além da vacinação, em maio, contra raiva, leptospirose, encefalomielite, tétano, rinopneumonite e influenza, sendo que o protocolo de revacinação é anual para a primeira enfermidade e semestral para as restantes.

Para as afecções do sistema locomotor, foram acompanhadas fisioterapias de retorno gradual ao trabalho, como conduzir o animal, em círculo, ao passo por um determinado tempo, em seguida ao trote, em piso firme, levando em consideração as particularidades de cada paciente.

3. RELATO DE CASO

3.1 Duodenite-jejunité Proximal

Duodenite-jejunité proximal (DJP) descreve uma síndrome clínica que se caracteriza por inflamação do intestino delgado, resultando em excessiva secreção de líquido e eletrólitos pelo intestino delgado e, conseqüentemente, em grandes volumes de refluxo enterogástrico. (BAYLY e REED, 2000). Ainda não foram identificados agentes etiológicos específicos que expliquem essa enfermidade, todavia certas espécies de *Clostridium* e *Salmonella* já foram isoladas em alguns equinos acometidos, ainda que a tentativa de reproduzir a afecção com tais microrganismos não tenha sido bem-sucedidas; dietas com altos níveis de concentrado ou mudanças muito bruscas na alimentação podem ser fatores predisponentes (BROWN e BERTONE, 2004).

Bayly e Reed (2000) apontam que a DJP acomete as porções finais do duodeno e iniciais do jejuno, levando ao espessamento de suas respectivas paredes, lesões no epitélio da mucosa e no endotélio da submucosa. Devido ao processo inflamatório, os agentes bacterianos constituintes da microbiota podem se proliferar e levar a um desequilíbrio desta, predispondo a endotoxemia e laminite.

Segundo Brown e Bertone (2004), os sinais clínicos passíveis de serem observados são apatia, dor abdominal de intensidade moderada a aguda, taquicardia, taquipnéia, desidratação, distensão do intestino delgado à palpação, grandes volumes de refluxo enterogástrico com coloração amarela a vermelho-castanho, odor fétido e pH alcalino, hipertermia, mucosas congestionadas, tempo de preenchimento capilar aumentado, hipomotilidade em todos os focos de auscultação abdominal.

Alguns achados laboratoriais, de acordo com Bayly e Reed (2000), consistem em hematócrito e proteína total plasmática aumentados, acidose metabólica, líquido peritoneal de coloração amarela e turva, com proteínas aumentadas e leucócitos peritoneais de leve a moderadamente aumentados. Em alguns casos pode-se encontrar hiponatremia, hipocloremia e hipopotassemia. Na necrópsia, é possível observar espessamento de parede do intestino delgado proximal devido a inflamação e edema, superfície serosa lisa e com hemorragias petequiais.

Os meios diagnósticos podem ser, segundo Brown e Bertone (2004), através de ultrassonografia abdominal, na qual é possível visualizar a distensão do intestino delgado,

abdominocentese para observar as alterações em líquido peritoneal e laparotomia exploratória.

De acordo com Bayly e Reed (2000), o tratamento consiste em terapia suporte, com fluidoterapia intensa (cerca de 50 a 100 L por dia) a fim de corrigir a desidratação e o desequilíbrio eletrolítico, nutrir o paciente e manter a perfusão renal; decompressão gástrica a cada uma ou duas horas para evitar o rompimento do estômago e alívio da dor; jejum; se houver melhora do quadro, pode-se administrar um suporte nutricional via parenteral com soluções balanceadas e vitaminas; antiinflamatórios não-esteroidais, antibioticoterapia de amplo espectro, crioterapia para prevenção de laminite. É possível considerar a terapia através de uma celiotomia na linha média ventral, desviando o intestino para redirecionar o refluxo.

O tratamento de DJP pode perdurar por mais de uma semana e, muitas vezes, apresentar um custo elevado para o proprietário, considerando as taxas de sucesso variáveis (25 – 94%) e as complicações da enfermidade, como laminite, peritonite e endotoxemia; a eutanásia pode ser uma opção a ser considerada pelo médico veterinário (BROWN e BERTONE, 2004).

3.1.1 RELATO DE CASO

Foi atendido na Seção Veterinária do 1ºRCG, no dia 01 de fevereiro de 2023, um equino macho castrado, da raça Brasileiro de Hipismo, 8 anos de idade, pesando 530 kg, pelagem tordilha. O animal apresentava sinais clínicos característicos de cólica como escavar o solo, respiração ofegante, relutância ao se manter em pé, taquicardia e hipomotilidade intestinal nos quatro focos de auscultação, o TPC não apresentava alteração (2 segundos) e mucosas se encontravam róseas, porém ressecadas. Como terapia inicial fez-se a sondagem nasogástrica e lavagem estomacal, na qual pode-se observar conteúdo com aspecto fermentado, administrou-se dipirona IV na dose de 25mg/Kg, 100g de D-sorbitol, o qual foi repetido após 1 hora, flunixinina-meglumina na dose de 1,1mg/Kg IV, além de fluidoterapia utilizando 20L de Ringer com Lactato associado a um exercício leve de caminhada para estimular a motilidade. Durante a noite, apresentou melhora clínica, demonstrando apetite.

No dia seguinte, voltou a demonstrar sinais de desconforto abdominal, a medicação foi repetida, além de hidróxido de magnésio na dose de 0,5mL/Kg VO. Ao exame de palpação abdominal constatou-se distensão por gás, sendo realizada uma tiflocentese de alívio, com prévia antisepsia cirúrgica utilizando iodo 2% e álcool 70%. Já no dia 03 de fevereiro, por ainda apresentar dor, administrou-se butorfanol a 0,1mg/Kg IV, DMSO a 1g/Kg diluído na

solução de RL IV, sulfato de gentamicina a 6,6mg/Kg IV e metoclopramida 0,25mg/Kg SC a cada 1 hora.

Em virtude da dor persistente e insucesso no tratamento clínico, o animal foi submetido a cirurgia durante a madrugada, na qual se pode observar um deslocamento de cólon maior. O procedimento foi bem sucedido. A limpeza da ferida cirúrgica passou a ser realizada duas vezes ao dia com solução de rifamicina, rifamicina spray, fechada com fralda e atadura. Manteve a fluidoterapia de manutenção no dia seguinte, junto ao D-sorbitol e flunixinina-meglumina na mesma dose já administrada, sendo o AINE administrado IM, TID e dipirona a 25mg/Kg. Iniciou-se a antibioticoterapia com uma associação de penicilina benzatina, penicilina procaína, penicilina sódica e estreptomicina, sendo as doses, respectivamente, de 3.000.000 UI, 1.500.000 UI, 1.500.000 UI e 2500mg SID, sendo este tratamento realizado durante dez dias. Mesmo após a medicação, o paciente apresentava FC de 48 bpm, foi submetido a sondagem nasogástrica e apresentou refluxo abundante. Administrou-se DMSO novamente a 1g/Kg, junto a fluidoterapia de manutenção com RL e caminhadas leves.

Três dias após a cirurgia, foi retirada a dipirona e o D-sorbitol e o animal passou a se alimentar novamente com feno de Tifton em pequenas porções a cada duas horas, além de receber suplementação proteica, mineral, aminoácidos, vitaminas do complexo B e fibras, VO, BID, durante dez dias.

No dia 09 de março de 2023, o paciente começou a apresentar sinais de desconforto novamente, ao exame físico constatou-se mucosas pálidas e presença de gás na ausculta. Optou-se por repetir, nas mesmas doses, dipirona, flunixinina meglumina e D-sorbitol, junto a fluidoterapia com RL e sondagem nasogástrica. A metoclopramida voltou a ser administrada via SC, a cada uma hora e hidrocortisona 2g, IV, TID. Dois dias depois, pôde-se notar a presença de halo toxêmico ao exame da mucosa oral, além do TPC de 3 segundos, havia também hipomotilidade nos 4 focos de auscultação, apatia e refluxo enterogástrico abundante. Manteve-se a analgesia com dipirona e flunixinina meglumina, além da fluidoterapia com RL.

O exame ultrassonográfico foi realizado no dia 13 de março, através do qual o diagnóstico de DJP foi confirmado. No exame físico, obteve-se 56bpm de FC, mucosas congestionadas com halo toxêmico, TPC de 3 segundos, hipomotilidade nos quadrantes inferiores e sem motilidade nos superiores. A descompressão gástrica continuou sendo realizada a cada duas horas.

Figura 10 – Refluxo enterogástrico amarelado e com odor fétido de equino com DJP atendido no 1ºRCG.



Fonte: 1ºRCG

Sem sucesso na terapia e visando o bem-estar do paciente, no dia 15 de março foi realizada a eutanásia do animal com 80mL de lidocaína intratecal, sendo realizadas previamente a sedação e indução anestésica com detomidina 0,02mg/Kg, midazolam 0,2mg/Kg e cetamina 2,2mg/Kg. Na necrópsia, pode-se observar aderências provenientes do processo cirúrgico, necrose intensa das alças intestinais e impaction cecal.

Figura 11 - Necrópsia mostrando necrose de alças intestinais (à esquerda) e impaction (à direita) em animal acometido com DJP acompanhado no 1ºRCG.



Fonte: 1ºRCG

É interessante observar neste caso clínico que, embora não se tenha discutido a possibilidade de o animal ter apresentado um caso de íleo adinâmico pós-cirúrgico, essa hipótese deve ser levada em consideração, uma vez que essa afecção se caracteriza pela

ausência de motilidade no trato gastrointestinal que cursa com deficiência da progressão do conteúdo intestinal e está comumente associada a quadros de DJP. A etiopatogenia do íleo adinâmico é complexo, porém uma das causas é a inflamação decorrente de manipulação cirúrgica da alça (FUKUDA et al., 2005).

Algumas análises que poderiam ter sido realizadas para facilitar o diagnóstico, consistem na medição do pH do refluxo, o qual é alcalino em casos de DJP e a análise do líquido peritoneal, o qual apresenta características importantes como turbidez, coloração amarelada e proteínas e leucócitos aumentados.

Em casos onde a motilidade gastrointestinal se encontra reduzida, uma opção terapêutica a ser considerada é a utilização de lidocaína, seja via sonda nasogástrica ou na fluidoterapia, pois este fármaco possui propriedades pró-cinéticas, além de ser um importante analgésico visceral e anti-inflamatório (ROBERTSON e SANCHES, 2010; MALONE et al., 2006; MILLIGAM et al. 2006, MILLIGAN et al., 2007).

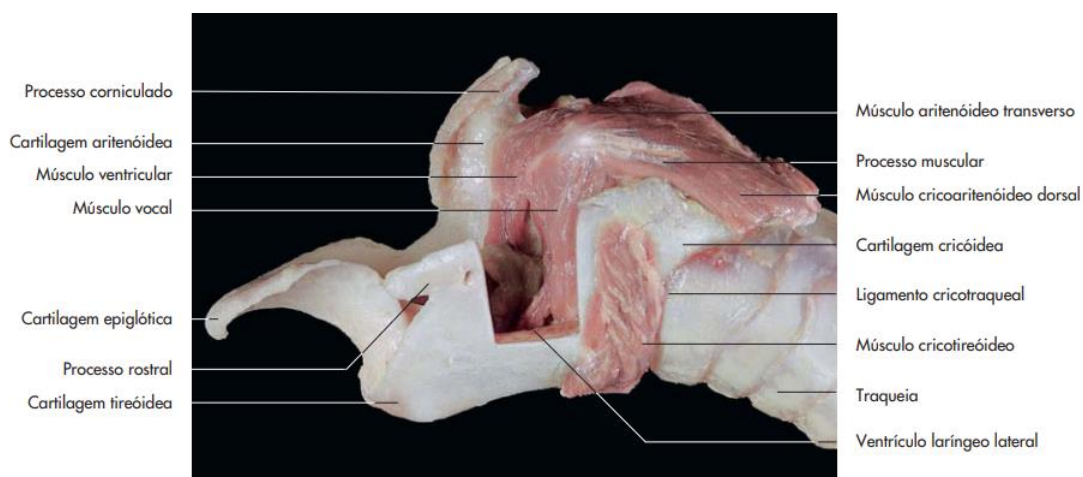
Embora a literatura descreva a cirurgia como um método terapêutico para a DJP, algumas considerações devem ser feitas antes de se optar por tal método, uma vez que, ao abrir a alça intestinal, pode-se contaminar a cavidade abdominal e levar a outras complicações. Além disso, geralmente o animal encontra-se desidratado e com desequilíbrio eletrolítico e ácido-base, o que aumentam os riscos anestésicos e, conseqüentemente, pioram o prognóstico.

3.2 Deslocamento Rostral de Arco Palatofaríngeo (DRAP)

O deslocamento rostral de arco palatofaríngeo (DRAP) é uma enfermidade de origem congênita que se caracteriza por uma má formação no quarto arco braquial (4 – BAD), o qual dá origem ao arco palatofaríngeo. Devido a essa anomalia, o pilar posterior do palato mole se movimenta rostralmente e acaba por cobrir o processo cornicular das cartilagens aritenoides, levando a um estreitamento do lúmen que cursa com dispnéia em graus variados e, em casos mais severos, pode levar a asfixia e morte (S. P. SABEV e D. T. KANAKOV, 2017). Além disso, os defeitos no 4 – BAD podem levar a aplasia ou hipoplasia em estruturas como as asas da cartilagem tireóide, articulação cricotireóideia e músculo cricotireóide (Lane, 2003).

Os sinais clínicos possíveis de ser observados são dispnéia, disfagia, intolerância ao exercício, tosse e estridor respiratório. Por ter uma baixa incidência e não apresentar sinais específicos, a DRAP é pouco diagnosticada, sendo necessário realizar uma endoscopia das vias aéreas, sendo a endoscopia dinâmica a mais indicada (S. P. SABEV e D. T. KANAKOV, 2017). O tratamento disponível para esta patologia consiste na ressecção cirúrgica do arco, o que melhora a qualidade de vida, mas não garante que o animal retorne as atividades atléticas (BAYLY; REED e SELTON, 2018). Em crises respiratórias, pode-se realizar uma traqueostomia de emergência e, em alguns casos, a eutanásia pode ser considerada.

Figura 12 - Anatomia da Laringe do Equino.



Fonte: König, Horst Erich, 2016

3.2.1 RELATO DE CASO

Em março de 2023, foi atendido na seção veterinária do 1ºRCG, um equino, fêmea, de pelagem castanha, mestiço, 9 anos de idade, pesando em torno de 400kg e atleta de polo. A queixa do proprietário era uma laceração no membro pélvico direito e “ronco” após o exercício, além de emagrecimento progressivo. Durante a limpeza da ferida, o animal apresentou dispneia intensa com estridor e aumento da amplitude respiratória, taquipneia e taquicardia, além de vocalização, inquietação, e sangramento nasal bilateral, edema de fossa supraorbitária e mioclonia. Foi realizada a administração de dexametasona a 0,1mg/kg IV, SID por 5 dias associado a dimetilsulfóxido a 0,5g/kg IV, SID por 3 dias.

No dia 10 de março, após estabilizado, o paciente foi submetido a sedação com detomidina a 20µg/kg IV para a realização da endoscopia do trato respiratório, suspeitando-se de hemiplegia laríngea. No exame, o animal não respondeu adequadamente ao *slap test*, além de ser possível observar o arco palatofaríngeo se projetando rostralmente e impedindo abdução adequada das aritenóides. Notou-se também a presença de conteúdo sanguinolento dos brônquios às narinas, o que levou a discussão de um certo grau de hemorragia pulmonar induzida por exercício.

Figura 13 - Endoscopia realizada em animal acompanhado durante estágio no 1ºRCG revelando DRAP (indicado na seta).



Fonte: 1ºRCG

Foram solicitados exames laboratoriais na suspeita de algum agente infeccioso estar envolvido e agravando o problema, entretanto, os resultados do hemograma e bioquímico não apresentaram informações relevantes que confirmassem tal suspeita. Todavia, não descartando a possibilidade do envolvimento de agentes infecciosos, optou-se por adicionar ao tratamento sulfadiazina a 12mg/kg IM associada a trimetropim 2,4mg/kg IM e N – Acetilcisteína a 0,5mL/kg VO durante 5 dias.

Uma semana após a endoscopia, o animal apresentou uma nova crise respiratória, com grande esforço abdominal, aumento da amplitude torácica, estridor, inquietação e presença de conteúdo alimentar na narina direita, provavelmente oriundo de uma pneumonia aspirativa. Administrou-se novamente dexametasona, todavia o paciente passou a apresentar uma leve incoordenação motora até cair em decúbito lateral e vir a óbito. Na necrópsia, pode-se observar intensa hemorragia e edema pulmonar (ver figura 14).

Figura 14 - Necropsia de animal atendido no 1ºRCG com DRAP evidenciando hemorragia pulmonar.



Fonte: 1ºRCG

Ainda que o animal fosse devidamente vacinado para herpesvírus, a possibilidade de tal agente estar envolvido chegou a ser discutida pela equipe veterinária. Entretanto, não houve a confirmação de que qualquer agente infeccioso estivesse envolvido. Outra suspeita levantada é que houvesse, conjuntamente, um quadro de mieloencefalite protozoária equina (EPM) devido a incoordenação motora.

Segundo Bayly, Reed e Sellon, 2018, a mieloencefalite protozoária equina consiste em uma enfermidade neurológica infecciosa e não contagiosa causada pelo protozoário *Sarcocystis neurona*, que leva a incoordenação motora devido a diminuição na propriocepção e fraqueza muscular. O equino se contamina ao ingerir alimentos contaminados com as fezes do hospedeiro definitivo, o gambá (espécies do gênero *Didelphis*). Os sinais clínicos podem não estar presentes, caracterizando uma forma subclínica, ou aperecer tardiamente. Em alguns casos, dispneia e disfagia podem ser observados. O diagnóstico é realizado através da coleta de líquido na região lombo-sacra para análise laboratorial utilizando os testes Western Blot (WB), ELISA ou imunofluorescência (IFAT). O tratamento é feito através de antibióticoterapia como sulfadiazina associada a trimetropim, endoparasiticidas como ponazuril ou diclazuril durante 28 dias e anti-inflamatórios como a fenilbutazona.

Outra consideração sobre o caso acima relatado, é com relação ao procedimento de traqueostomia de emergência, a qual poderia ter sido realizada quando o animal apresentou a última crise, na tentativa de aliviar o desconforto respiratório e garantir uma sobrevida até a estabilização do quadro.

3.3 Osteíte Podal

A osteíte podal consiste em uma desmineralização da falange distal resultante de uma inflamação persistente, a qual se manifesta radiograficamente como uma diferença de opacidade das bordas solares da referida estrutura óssea. Embora essa afecção possa se apresentar em qualquer local do osso acometido, é mais comumente visualizada na região da pinça e das asas deste. Em geral, a osteíte podal acomete os membros torácicos e pode ser uni ou bilateral (STASHAK, 2006).

Uma inflamação persistente, seja ela oriunda de qualquer fator, resulta na produção de prostaglandinas e liberação de citocinas, os quais estimulam a reabsorção osteoclástica do osso (CARLTON e MCGAVIN, 1998). Segundo Stashak (2006), a osteíte podal pode ser primária ou secundária e, em geral, está associada a outras patologias, dentre as quais se podem destacar o abscesso subsolear, a laminite e a síndrome do navicular, sendo a última afecção citada relativamente comum de equinos atletas da categoria três tambores. Entretanto, fatores nutricionais e hereditários podem estar envolvidos, especialmente em casos bilaterais.

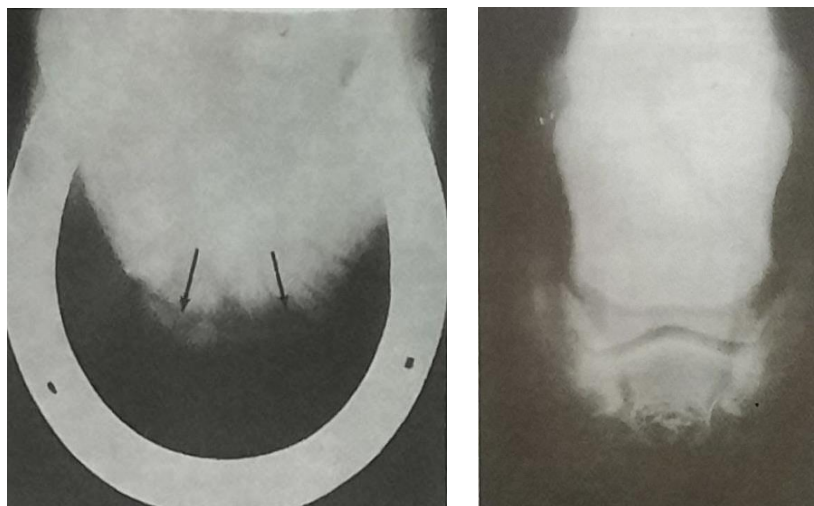
Os sinais clínicos são inespecíficos, primeiramente o proprietário relata queda na performance e, ao exame clínico, é possível perceber claudicação, a qual pode variar de grau I a V, dependendo do grau de acometimento, além de o animal apresentar dor ao teste do pinçamento de casco, sendo esta difusa ou localizada, o que acaba sendo um diferencial para abscesso subsolear. Entretanto, a osteíte podal pode ser apenas um sintoma de alguma das afecções anteriormente mencionadas (STASHAK, 2006).

Segundo Stashak (2006), o diagnóstico se dá pela anamnese e história clínica do paciente, junto ao exame físico específico do sistema locomotor, em especial à palpação do casco através do pinçamento e, para confirmação, o exame radiográfico. No RX fica evidente uma desmineralização (ver figura 16) em um ou mais pontos da falange distal, além de áreas radioluscentes ao longo da borda solar, podendo se apresentar desde a pinça até as asas laterais.

O tratamento dessa afecção varia conforme sua etiologia, sendo sempre crucial que o médico veterinário a determine e realize a terapia adequada primeiro. Todavia, existem alguns pontos importantes que devem estar presentes em qualquer caso, são estes o repouso, o uso de AINES para analgesia e conforto do paciente, além do casqueamento e ferrageamento adequados, evitando que a sola do casco esteja em contato direto com o solo, aliviando assim a pressão exercida sobre a mesma. Palmilhas sob a ferradura também são uma opção (ver figura 16), sejam elas de couro, borracha de recauchutagem ou borracha de silicone cobertos

com uma palmilha de plástico. Nos casos em que a osteíte podal afeta as asas laterais da borda solar, é possível realizar uma neurectomia dos nervos digitais palmares, embora tal procedimento só seja recomendado em casos mais graves, pois com a dessensibilização o animal pode acabar colocando pressão sobre a lesão e agravar o quadro (STASHAK, 2006). A administração de cloreto de cálcio na dose de 20g ao dia na ração associado a aplicação de calcitonina via IM, duas vezes por semana, durante um período mínimo de dois meses, também pode ser benéfica (THOMASSIAN, 2005).

Figura 15 – RX de um equino acometido com Osteíte Podal evidenciando a desmineralização da terceira falange.



Fonte: Stashak, 2006

Figura 16 – Demonstração de um método de ferrageamento corretivo em equino Quarto de Milha acometido com Osteíte Podal



Fonte: SIQUEIRA, V.S.; CARVALHO, A.A.F. MELO, E.P.; MALDONNADO, A.; PEREIRA, L.A. Avaliação clínica e radiológica de osteíte podal em equino atleta: relato de caso.

3.3.1 RELATO DE CASO

Deu entrada na seção veterinária do 1ºRCG, um equino fêmea, 8 anos de idade, raça brasileiro de hipismo, pelagem castanha, 516kg, com queixa de claudicação. Ao ser feita a inspeção visual, notou-se uma ferida com miíase na região do boleto no MTE, a qual foi feita a retirada das larvas e a devida higienização. Posteriormente, seguiu-se com o exame físico geral, o qual não apresentava alterações, e do sistema locomotor. Na avaliação do trote, percebeu-se claudicação grau III (I a V), os resultados foram negativos para palpação das estruturas (ligamentos e tendões) e posteriores testes de flexão, todavia, o animal reagiu ao pinçamento de casco, sendo este positivo.

Primeiramente, prescreveu-se o tratamento da ferida, sendo este limpeza diária, utilizando-se clorexidine degermante, solução de PVPI, pomada de feridas e de habronemose (manipuladas no regimento) e spray prata ao redor. Administrou-se doramectina a 0,5mg/Kg IM e sulfadiazina 50mg/Kg associada a trimetoprim a 30mg/Kg IM, SID por 7 dias.

Sem histórico de trauma recente que pudesse indicar um caso de abscesso subsolear, um exame radiográfico foi solicitado, sendo possível observar, na projeção dorsoproximal-palmarodistal oblíqua, uma desmineralização da terceira falange. Dessa forma, diagnosticou-se osteíte podal e o protocolo terapêutico foi casqueamento e ferrageamento, sem palmilha sob a ferradura, trabalho leve, crioterapia duas vezes ao dia até a altura do carpo e analgesia com fenilbutazona a 2,2mg/Kg IV, durante 3 dias. Ao apresentar melhora clínica, o animal teve alta médica.

Figura 17 – RX de equino acompanhado durante o estágio no 1ºRCG evidenciando desmineralização da terceira falange em MTE.



Fonte: 1ºRCG

Posteriormente, o animal retornou a sessão veterinária com queixa de claudicação. Repetiram-se os exames físicos gerais e do sistema locomotor, onde novamente o animal apresentava desconforto ao pinçamento do casco no MTE. Foi prescrito dexametasona a 0,2mg/Kg IV, SID, crioterapia com gelo até a altura do carpo nos dois membros torácicos, por 30 minutos, duas vezes ao dia durante 10 dias, além de repouso total, sendo mantida em regime de estabulação, com duas horas de soltura em piquete por dia. No dia em que teve alta, foi recomendado a aposentadoria do animal, uma vez que, apesar do tratamento, a claudicação permanece presente.

Não se sabe a etiologia específica deste caso de osteíte podal, porém suspeita-se que esteja relacionado a algum fator genético, uma vez que ambos os membros torácicos foram acometidos, em diferentes graus. É interessante observar que, no tratamento não se fez a utilização de uma palmilha sob a ferradura, o que possivelmente proporcionaria um maior conforto para o animal. Além disso, outras opções farmacológicas poderiam ter sido utilizadas no protocolo terapêutico, como o meloxicam, cujas ações anti-inflamatória e analgésica apresentam ótimos resultados para afecções ortopédicas e, por apresentar menores efeitos colaterais, pode ser utilizado para tratamentos a longo prazo.

4. CONCLUSÃO

Portanto, pode-se concluir que o estágio curricular obrigatório é de extrema importância na formação acadêmica dos estudantes, pois, através dele, é possível por em prática os conhecimentos adquiridos ao longo da graduação, além de se familiarizar com a rotina dos profissionais e se preparar para a inserção no mercado de trabalho.

É possível observar, também, a evolução da medicina veterinária como um todo, desde novos métodos diagnósticos, como novas terapias, através da troca de experiências com profissionais oriundos de diversos locais do país que compartilham seus conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo de sua carreira.

O estágio permitiu uma evolução no entendimento de exames de imagem (RX e US) e fisioterapia de equinos, mas, principalmente, permitiu a melhor compreensão da importância de se prevenir as enfermidades e a busca de uma melhor relação com os pacientes, atentando-se a suas individualidades a fim de lidar com as situações mais complicadas de forma respeitosa, garantindo o bem-estar animal, o qual deve ser sempre a prioridade do médico veterinário.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMORIM, R. A. R. **Hemiplegia laríngea em equino: Relato de caso.** Universidade Federal da Paraíba, 2018.
- BAYLY, W. M.; REED, S.M.; SELTON D. C. **Equine internal medicine.** ELSEVIER, ed 4, p 330, 640 – 652, 2018.
- BORGES, J.H.S. et al. **Tratamento cirúrgico da osteíte podal séptica em equino com laminite crônica.** Braz J vet Res anim Sci v.41 (supl) 2004.
- BROWN, C. M.; BERTONE, J. J. **Consulta veterinária em 5 minutos: espécie equina.** MANOLE, ed 1, p 340 – 343, 2004.
- CARLTON, W. W; MCGAVIN, M. D. **Patologia veterinária especial de Thomson.** ARTMED, ed 2, p 466, 1998.
- CORLEY, K.; STEPHEN, J. **The equine hospital manual.** BLACKWELL PUBLISHING, ed 1, p 60 – 61, 65 – 66, 2008.
- FREITAS LEAL, C. R. **Exame endoscópico e lavagem traqueal antes e após o desempenho desportivo em equinos.** Universidade de Lisboa. Lisboa. Portugal. 2013.
- KIRSTEN, M. N.; JANE E. A.; et al. **Septic osteitis of the distal phalanx in foals: 22 cases (1995–2002).** JAVMA, Vol 230, N. 11, 2007.
- KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H-G. **Anatomia dos animais domésticos: texto e atlas colorido.** ARTMED, ed 6, p 389, 2016.
- MELLO, L. R.; HENRIQUES, M. V. C. **Avaliação endoscópica de cavalos atletas de tambor e vaquejada em háras no Pará.** Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém. PA. 2019.
- MELO, U. P.; FERREIRA, C.; et al. **Abscesso sub-solear em equinos: relato de 10 casos.** v.3, n.4, p.182-186, 2009.
- MELO, U. P.; PALHARES, M. S.; FERREIRA, C. **Íleo adinâmico em equinos: fisiopatologia e tratamento.** Universidade Paranaense. Umuarama. PR. 2007.
- MORA, S. C. F. **Resolução cirúrgica de cólicas em equinos – critérios, desenvolvimento e pós-operatório.** Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa. Portugal. 2009.
- NETO, J. B. A. **Avaliação endoscópica do trato respiratório superior e inferior proximal em cavalos de vaquejada.** Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife. PE. 2009
- OLIVEIRA, N. F. O. **Patologias da laringe de equinos.** Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília. Brasília. DF. 2013.
- PACHECO, B. M. S; OLIVEIRA N. H.; et al. **Osteíte podal séptica em equino atleta: relato de caso.** Faculdade Terra Nordeste. Caucaia. CE. 2021.

REIS, F. B. **Laminite em equinos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. RS. 2014.

REED, S. M.; BAYLY, W. M. **Medicina interna equina**. GUANABARA KOOGAN, ed 1, p 537 – 540, 2000.

RIBEIRO, A. S. M. C. **Avaliação radiográfica em equinos em início de trabalho**. Lisboa. Portugal. 2017.

SABEV, S. P.; KANAKOV, D. T. **Rostral Displacement Of The Palatopharyngeal Arch In A Foal – Clinical And Endoscopic Survey**. Stara Zagora. Bulgaria. 2017.

SANTIAGO, D. G-N. **Outcomes of Medical Treatment for Pathologies of the Equine Foot Diagnosed with Magnetic Resonance Imaging**. Leesburg. Virginia. 2008

SIQUEIRA, V.S.; et al. **Avaliação clínica e radiológica de osteíte podal em equino atleta: relato de caso**. Centro Universitário das Faculdades Integradas De Ourinhos. Ourinhos. SP. 2019.

SMITH, B. P. **Tratado de medicina interna de grandes animais**. MANOLE LTDA., ed 1 v.1, p 662 – 664, 1993.

STASHAK, T.S. et al. **Claudicação em equinos segundo adams**. ROCA, ed 5, p 461 – 463, 2006.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. LIVRARIA VARELA, ed. 4, p 356 – 359, 170 – 171, 2005.