



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO):
HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM EQUINO – RELATO DE CASO**

JERÔNIMO HUGO DE SOUZA

Recife, 2019



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
(ESO): HÉRNIA DIFRAGMÁTICA EM EQUINO – RELATO DE CASO**

Relatório final referente à disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), apresentado ao Curso de Bacharel em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como parte das exigências para obtenção do título de Médico Veterinário.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S729r Souza, Jerônimo Hugo de
Relatório do estágio supervisionado obrigatório (ESO): hérnia
diafragmática em eqüino, relato de caso / Jerônimo Hugo de Souza.
– 2019.
29 f. : il.

Orientador: Cláudio Coutinho Bartolomeu.
Coorientador: Thiago Arcoverde Maciel.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade
Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Medicina
Veterinária, Recife, BR-PE, 2019.
Inclui referências.

1. Programas de estágio 2. Eqüino 3. Cólica em cavalos
4. Cirurgia veterinária 5. Patos (PB) I. Bartolomeu, Cláudio
Coutinho, orient. II. Maciel, Thiago Arcoverde, coorient. III. Título

CDD 636.089



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
(ESO): HÉRNIA DIFRAGMÁTICA EM EQUINO – RELATO DE CASO**

**Relatório elaborado por
JERÔNIMO HUGO DE SOUZA**

Recife, _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cláudio Coutinho Bartolomeu
Departamento de Medicina Veterinária

Prof. Dr. Paulo Fernandes de Lima
Departamento de Medicina Veterinária

Profa. Dra. Sandra Regina Fonseca de Araújo Valença
Departamento de Medicina Veterinária

MSc. Rafael Artur da Silva Junior
Médico Veterinário

“Dedico este trabalho aos meus pais, minha filha e aos meus irmãos, que ofereceram todo o suporte e apoio para a minha caminhada.”

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela a vida e por todas as conquistas e crescimento pessoal. Aos meus Avós paternos, Jerônimo (Seu Nô) e Quitéria (Dona Sinhá) que tiveram bastante influência na minha infância, os admiro muito, e estarão sempre comigo.

Aos meus pais, Homero e Geovaní, não tenho palavras pra dizer o quanto sou grato por tudo, por sempre estarem ao meu lado me apoiando e incentivando, pela formação do meu caráter e a enfrentar a vida de cabeça sempre erguida, tenho muito orgulho e amor por vocês.

A minha filhinha Ana Quitéria, que é a coisa mais preciosa do mundo e que vem me fazendo crescer muito como pessoa, me mostrou que o amor paterno é maior que tudo.

Aos meus irmãos, Homero, Hipólito, Glaubervania e Gerlaine, serei eternamente grato por ter vocês como irmãos, obrigado por todo o apoio e incentivo. Amo vocês!

A toda minha família, obrigado pelo o apoio, carinho, dedicação, incentivo e por estarem sempre ao meu lado.

Aos meus amigos que fizeram dessa caminhada mais leve e divertida, e estiveram comigo nas horas boas e ruins, Alberes Rafael, Gabriela Silva, Jonas Nóbrega, Luiza Valença, Noé Silva, Rafael Junior, entre tantos outros que tiveram passagens na minha vida e deixaram boas lembranças e sentimentos.

A todos os professores que contribuíram para a construção do meu aprendizado e crescimento profissional, em especial ao Professor e Orientador Cláudio Coutinho Bartolomeu, obrigado pela paciência, dedicação e pelos ensinamentos durante todo o tempo.

Aos técnicos, residentes e grandes amigos que fiz durante o estágio em Patos, obrigado pelos ensinamentos, receptividade e companheirismo. Em especial ao meu primo Natanael, que me acolheu em sua casa.

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) em Medicina Veterinária, foi realizado na cidade de Patos – Paraíba, no período de 18 de setembro a 04 de dezembro de 2018, totalizando 420 horas. O estágio foi executado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (campus Patos), na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais. Esse relatório tem por objetivo descrever as atividades vivenciadas na área de clínica médica e cirúrgica de grandes animais, além de relatar um caso clínico sobre hérnia diafragmática em um equino com sintomatologia de síndrome cólica, encaminhado para a cirurgia, resultando em óbito por parada cardiorrespiratória no momento de intubação para anestesia inalatória.

Palavras-chave: Estágio, sertão paraibano, cólica, equino.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fachada do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande - Campus Patos. Fonte: UFCG, 2018.....	12
Figura 2. A- Setor de cirurgia; B - Setor de clínica médica de grandes animais. Fonte: UFCG, 2018	13
Figura 3. A - Auditório com brete central para aula; B - Bretes de contenção externos para equinos e bovinos; C - Baias externas parcialmente cobertas; D - Baias internas totalmente cobertas. Fonte: UFCG,2018	15
Figura 4. A - Sala de MPA acolchoada; B - Sala de cirurgia de grandes animais. Fonte:UFCG,2018.....	15
Figura 5. Mucosa oral cianótica. Fonte: UFCG, 2018.....	23
Figura 6. Hérnia diafragmática. Fonte: UFCG, 2018	24
Figura 7. A - Intestino delgado e flexura pélvica herniados (Vista caudal); Intestino delgado e flexura pélvica herniados (Vista lateral esquerda). Fonte: UFCG, 2018	25
Figura 8. Segmentos do colón maior e ceco com comprometimento vascular. Fonte: UFCG, 2018	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Sistemas orgânicos acometidos por patologias em equídeos atendidos na CMGA – UFCG, 18 de setembro a 04 de dezembro de 2018 17

Tabela 2. Frequência de patologias que acometeram os ruminantes atendidos na CMGA – UFCG, 18 de setembro a 04 de dezembro de 2018 19

Tabela 3. Frequência de patologias que acometeram os suínos atendidos na CMGA – UFCG, 18 de setembro a 04 de dezembro de 2018 20

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Frequência dos animais atendidos na CMGA – UFCG..... 16

Gráfico 2. Frequência das espécies de ruminantes atendidos na CMGA - UFCG.
..... 18

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

cm – centímetros

CMGA – Clínica Médica de Grandes Animais

EGG – éter gliceril guaiacol

ESO – Estágio Supervisionado Obrigatório

H – Hora

HV – Hospital Veterinário

IV – Intravenosa

KG – quilograma

mg – miligramas

mL – mililitros

MPA – Medicação pré-anestésica

NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

TC – Turgor Cutâneo

TPC – Tempo de Preenchimento Capilar

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2011
2. LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO.....	11
2.2. CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE ...	14
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	15
3.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
4. RELATO DE CASO: HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM EQUINO.....	20
4.1. REVISÃO DE LITERATURA	21
4.2. RELATO DE CASO	22
4.3. DISCUSSÃO	25
4.4. CONCLUSÃO.....	27

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) em Medicina Veterinária, foi realizado na cidade de Patos – Paraíba, no período de 18 de setembro a 04 de dezembro de 2018, sob a orientação do Prof. Dr. Cláudio Coutinho Bartolomeu e supervisão do Prof. Thiago Arcoverde, totalizando 420 horas. O estágio foi executado no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) (campus Patos), na área de Clínica Médica e Cirúrgica de Grandes Animais.

Durante o ESO, temos a oportunidade de complementar os conhecimentos teóricos obtidos durante a graduação e pô-los em prática. É neste momento que temos uma visão técnica e abrangente da caminhada para a nossa futura profissão, pois o estágio curricular é um complemento para o aprendizado. Neste período foram realizados atendimentos clínicos, procedimentos cirúrgicos, interpretação de exames laboratoriais, orientações técnicas e atendimentos a campo.

A rotina do hospital tinha início às 7h até às 18h, incluindo plantões em finais de semana e feriados. A rotina era iniciada com o exame clínico dos animais internos, seguido de suas medicações e realização de exames complementares quando necessário. Para todos os animais que eram atendidos no Hospital Veterinário da UFCG era realizada a abertura de ficha no sistema de cadastro na recepção do hospital, o proprietário assinava um termo de consentimento e então se iniciava a avaliação clínica com os procedimentos necessários para o caso. Além disso, também foram realizados atendimentos externos em fazendas e sítios.

2. LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

O Hospital Veterinário (HV) da Universidade Federal De Campina Grande (UFCG) (Figura 1), fica situado na cidade de Patos, Sertão da Paraíba. Com papel fundamental no atendimento a animais do Sertão não só paraibano, mas também de estados vizinhos, como Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte, atendendo a produtores rurais de mais de 40 municípios dos referidos estados.

O HV vem desempenhando este papel desde sua inauguração, que ocorreu no dia 03 de maio de 1983. O atendimento é realizado em diversas especialidades como: cirurgia, clínica médica, obstetrícia, ginecologia, andrologia, radiologia e ultrassonografia, além de análise laboratorial, anatomia patológica e imuno-histoquímica. No HV são realizados atendimentos em diversas espécies, tais como ruminantes, equídeos, caninos, felinos, suínos e eventualmente animais silvestres.

A demanda do HV é prioritariamente suprida por Técnicos Médicos Veterinários, Professores e Residentes de cada área específica.



Figura 1. Fachada do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande - Campus Patos. Fonte: UFCG, 2018.

2.1. INFRAESTRUTURA DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

O Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande é dividido por setores, sendo eles a clínica médica de grandes animais, clínica médica e internamento de pequenos animais, patologia animal, patologia clínica, cirurgia de pequenos e grandes animais, reprodução animal e diagnóstico por imagem. Cada setor tem seu prédio próprio, existindo também outro prédio no HV que é destinado para as aulas de graduação e pós-graduação.

O setor de clínica médica de grandes animais (CMGA) (Figura 2-B) é composto por baias de internamento cobertas e descobertas, brete, aprisco e um auditório com brete central para aula. Neste setor são atendidos animais das espécies bovina, caprina, ovina, equídeos e suínos.

O serviço de diagnóstico por imagem atende os animais encaminhados pela clínica e cirurgia de pequenos e de grandes animais, possui dois aparelhos de raio-x, sendo um portátil que é utilizado principalmente em equinos, e um ultrassom que atende à demanda de todo o hospital. A patologia animal e patologia clínica atendem todos os animais oriundos da rotina do HV.

A reprodução animal é constituída por um prédio com um auditório com brete central para aula e um laboratório. É responsável pelos animais levados ao HV para diagnóstico gestacional, avaliação espermática, inseminação artificial e projetos de iniciação científica e pós-graduação.

O setor de cirurgia (Figura 2-A), conta com um prédio que dispõe de sala de medicação pré-anestésica (MPA), sala de cirurgia de grandes animais, sala de cirurgia de pequenos animais e a sala de esterilização. As salas de MPA e cirurgia de pequenos animais é interligada por uma comunicação que serve de passagem dos animais entre as salas.

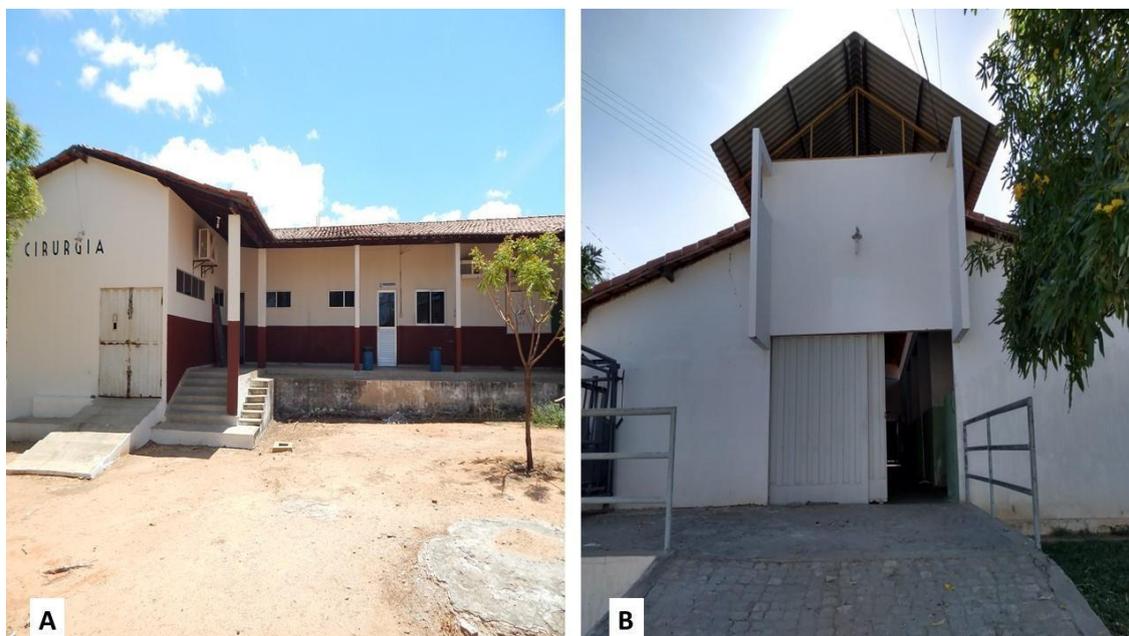


Figura 2. A- Setor de cirurgia; B - Setor de clínica médica de grandes animais. Fonte: UFCG, 2018.

2.2. CLÍNICA MÉDICA E CIRÚRGICA DE GRANDES ANIMAIS DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

O serviço de clínica médica e cirúrgica de grandes animais é prestado por três técnicos, quatro residentes (dois residentes do primeiro ano e dois residentes do segundo ano) e também por professores da disciplina de clínica de ruminantes e de clínica de equinos.

Entre os técnicos, apenas um segue horário integral, sendo o restante atuando em períodos diferentes, um pela manhã e outro pela tarde. Eles são responsáveis por acompanhar os animais atendidos na clínica de grandes, orientar os residentes, repor os medicamentos, armazenar as fichas dos animais além de, realizar cirurgias e procedimentos mais laboriosos que necessite de maior experiência. Os professores prestam assistência e orientam os técnicos e residentes quando solicitados.

Os residentes seguem uma dinâmica de rodízio, onde, dois residentes permanecem por um período de um mês na área de clínica e cirurgia de suínos e equinos e outro mês na área de clínica e cirurgia de ruminantes. Esta prática visa dinamizar o entendimento e a vivência entre as áreas de conhecimento. Para os atendimentos externos os residentes revesam entre si. Além das atividades realizadas no HV são desempenhadas atividades obrigatórias no Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF) em que os residentes ficam por um mês.

As instalações do setor de grandes animais conta com salas para os residentes e técnicos, um auditório com brete central para aula (Figura 3-A), dois bretes de contenção na área externa (Figura 3-B), um para bovinos e outro para equinos, um aprisco, currais para pequenos ruminantes, um piquete, baias externas abertas feitas de arame farpado, baias parcialmente cobertas feitas de madeira (Figura 3-C) e outras internas totalmente cobertas feitas de alvenaria, (Figura 3-D). O setor ainda dispõe de uma sala acolchoada para MPA (Figura 4-A) com acesso ao bloco cirúrgico (Figura 4-B) situado no prédio de cirurgia.



Figura 3. A - Auditório com brete central para aula; B - Bretes de contenção externos para equinos e bovinos; C - Baias externas parcialmente cobertas; D - Baias internas totalmente cobertas. Fonte: UFCG,2018.



Figura 4. A - Sala acolchoada de MPA; B - Sala de cirurgia de grandes animais. Fonte:UFCG,2018.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O período de realização do estágio foi de 18 de setembro a 04 de dezembro de 2018, com 8 horas diárias, totalizando 420 horas. Durante o estágio foi possível realizar e acompanhar a anamnese e o exame físico geral dos

animais que foram atendidos na clínica de grandes, além dos animais internos por meio de métodos semiológicos descrito por Feitosa (2008). Durante o exame procedia-se a inspeção do animal e da baia para avaliar o comportamento e se havia presença de fezes, o exame físico se iniciava com avaliação das mucosas, tempo de preenchimento capilar (TPC), turgor cutâneo (TC), auscultação cardíaca para aferir a frequência e averiguar possíveis alterações, além da avaliação do pulso digital, seguido da auscultação pulmonar para avaliação da frequência respiratória e integridade pulmonar, e a ausculta do sistema digestório nos quatro quadrantes, e, por fim, aferição da temperatura retal. Depois de concluído os exames clínicos, eram realizadas as medicações mediante supervisão dos técnicos e residente; além disso, foi possível realizar tratamentos de feridas e colocação de bandagens, auxiliar em procedimentos cirúrgicos, nos exames de imagem e em atendimentos externos.

Neste período, foram atendidos 164 animais. Destes, 69% (114/166) foram equídeos, 27% (44/166) ruminantes e 4% (6/166) suínos

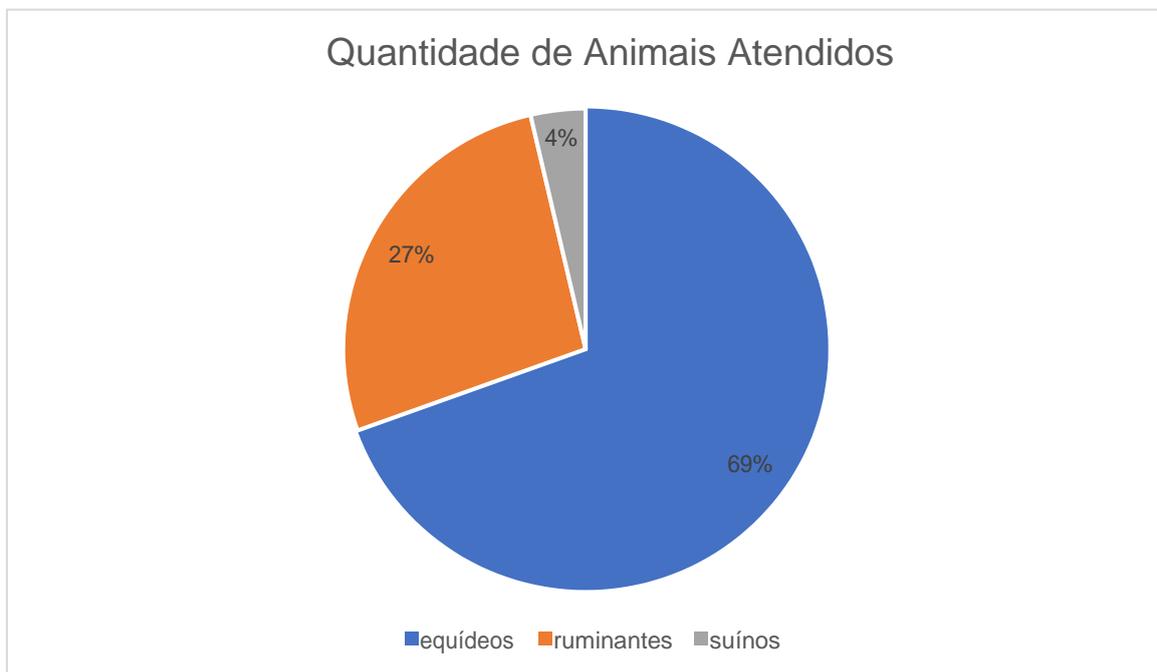


Gráfico 1. Frequência dos animais atendidos na CMGA – UFCG.

Dos 114 equídeos atendidos, 111 foram equinos, dois asininos e um muar, isso demonstra a grande importância da atividade equestre na região que gira em torno principalmente da vaquejada, onde a maioria dos cavalos atendidos é

da raça Quarto de Milha utilizado para o esporte. A Tabela 1 apresenta os dados da análise quantitativa dos sistemas acometidos por afecções em equídeos atendidos no HV-UFCG durante o período de estágio.

Tabela 1. Sistemas orgânicos acometidos por patologias em equídeos atendidos na CMGA–UFCG, 18 de setembro a 04 de dezembro de 2018.

Clínica	Nº de atendimentos	Frequência
Musculoesquelético	43	37%
Tegumentar	23	20%
Digestório	22	19%
Reprodutor	12	10%
Nervoso	5	4%
Respiratório	5	4%
Parasitológico	3	3%
Circulatório	3	3%
Total	116	100%

O sistema musculoesquelético teve a maior prevalência, acometendo principalmente as estruturas do aparelho locomotor que tem alta frequência na clínica médica equina e causa grandes prejuízos à vida atlética dos animais, acarretando em perda do desempenho e o descarte prematuro dos cavalos para a atividade a que se destinam.

Nos casos de atendimento do sistema locomotor onde a queixa principal era claudicação, fazia-se a anamnese, inspeção do animal em estação, ao passo e ao trote, palpação da área acometida para verificar integridade das estruturas, aumento de volume e/ou sensibilidade e, realizavam-se os testes de flexão das articulações. Posteriormente eram realizados os exames complementares, onde eram feitos os bloqueios perineurais para identificar o local da dor, pois uma vez que a lesão dolorosa seja dessensibilizada, provavelmente a claudicação desaparecerá ou diminuirá de intensidade, os exames de raio x e ultrassom eram realizados para identificar a patologia e a extensão da mesma, depois de discutir o caso, instituíam-se um tratamento curativo ou conservativo a depender dos achados.

As principais afecções do sistema tegumentar foram solução de continuidade da pele e musculatura (11/23), causados por acidentes em baias, cercas de arames farpados e chifres de boi, e habronemose (6/23) que é uma

doença transmitida por meio da mosca doméstica causando uma ferida bastante difícil de ser curada e tratada e tem alta incidência na região.

O sistema digestório foi acometido principalmente pela síndrome do abdômen agudo que é um conjunto de múltiplas condições consequentes a determinadas disfunções de vísceras intra-abdominais, sendo responsável por grandes perdas econômicas devido a gastos com tratamento, tempo de afastamento dos animais de suas atividades normais e óbitos. Nos casos de abdômen agudo era realizada a anamnese, o exame clínico geral do paciente, hemograma, palpação retal, paracentese e se necessário, ultrassonografia. A depender dos resultados, era iniciado o tratamento clínico ou cirúrgico. Em alguns casos em que o tratamento clínico não tinha êxito, era indicado o tratamento cirúrgico.

Os ruminantes tiveram uma casuística menor, foram atendidos 44 animais. Destes, 25 bovinos, 11 ovinos e 8 caprinos (Gráfico 2). Com grande variedade de patologias presentes, superando a quantidade de animais atendidos, pois haviam animais que apresentava mais de uma enfermidade (Tabela 2).

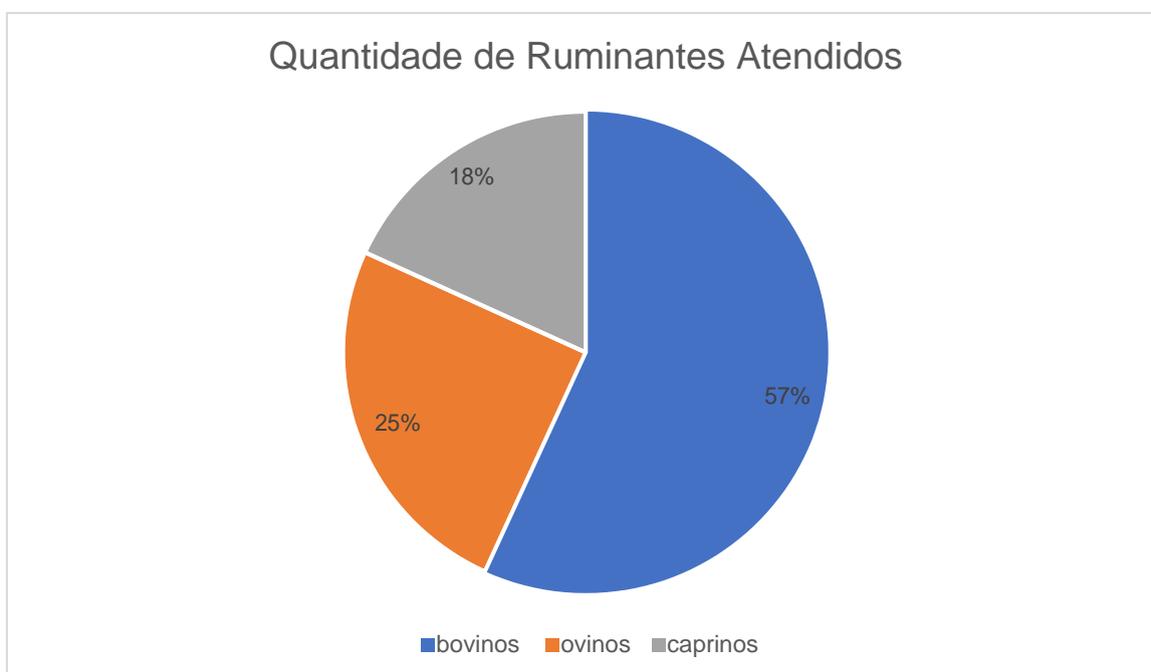


Gráfico 2. Frequência das espécies de ruminantes atendidos na CMGA - UFCG.

Tabela 2. Frequência de patologias que acometeram os ruminantes atendidos na CMGA–UFCG, 18 de setembro a 04 de dezembro de 2018.

Clínica	Nº de atendimentos	Frequência
Afecções do Sist. Reprodutor	7	14,89%
Afecções do Sist. Digestório	6	12,77%
Pneumonia	3	6,38%
Fraturas	3	6,38%
Acompanhamento Neonatal	2	4,26%
Subnutrição	2	4,26%
Diagnóstico Gestacional	2	4,26%
Acidose Ruminal	2	4,26%
Linfadenite Caseosa	1	2,13%
Descorna	1	2,13%
Contratura de Tendão	1	2,13%
Ferida de Contato	1	2,13%
Neoplasia (CCS)	1	2,13%
Intoxicação por Falso Anil	1	2,13%
Urolitíase	1	2,13%
Onfalite	1	2,13%
Micoplasmose	1	2,13%
Raiva	1	2,13%
Mastite	1	2,13%
Meningite	1	2,13%
Osteoartrite da Art. Társica	1	2,13%
Polioencefalomalacia	1	2,13%
Febre Catarral Maligna	1	2,13%
Abcesso Subcutâneo	1	2,13%
Lesão de Nervo Tibial	1	2,13%
Pododermatite Interdigital	1	2,13%
Abcesso Medular	1	2,13%
Actinomicose	1	2,13%
Total	47	100%

As afecções do sistema reprodutor tiveram a maior prevalência, em sua maioria devido as distocias fetais, sendo necessário manobras obstétricas para corrigir a posição do feto, porém, em sua maioria tornou-se necessária intervenção cirúrgica para minimizar os riscos ao feto e à parturiente. Em segundo lugar foram observadas as afecções do sistema digestório, pois abrangem um grupo de enfermidades importantes que na sua maioria estão relacionadas a um manejo nutricional inadequado diante da escassez de forragens no sertão paraibano, levando a grandes perdas econômicas.

Os suínos tiveram uma pequena contribuição do total da casuística, sendo responsável por apenas 4% dos atendimentos. Sendo a maioria destes de

animais criptorquídicos levados para realização de orquiectomia. A frequência das patologias observadas nos suínos acompanhados durante o estágio encontra-se detalhada na Tabela 3.

Tabela 3. Frequência de patologias que acometeram os suínos atendidos na CMGA – UFCG, 18 de setembro a 04 de dezembro de 2018.

Clínica	Nº de atendimentos	Frequência
Criptorquidismo-Orquiectomia	3	50%
Botulismo	1	17%
Hérnia Umbilical	1	17%
Enterite Bacteriana	1	17%
Total	6	100%

A ampla variedade de afecções mostra a importância da clínica de grandes da UFCG, sendo possível durante o estágio presenciar as mais diversas patologias dos ruminantes, equídeos e suínos, enriquecendo o conhecimento do estagiário e, preparando-o para a vida profissional.

3.1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rotina no estágio supervisionado obrigatório, é de grande importância para somar conhecimento prático e teórico ao discente. Além da consolidação dos conhecimentos adquiridos durante a graduação, a experiência pessoal pela vivência proporcionada em outra cidade e em outra instituição, o contato com novos Médicos Veterinários, com diferentes técnicas e condutas profissionais, certamente serão refletidos futuramente para um melhor desempenho profissional. A casuística foi diversificada, estimulando o estudo e permitindo o acompanhamento da prática da clínica médica e cirúrgica de grandes animais. O Hospital Veterinário da UFCG tem profissionais de qualidade, entrosados e dispostos a fazer o melhor possível, todos os dias, para proporcionar um atendimento médico veterinário de qualidade, íntegro e de excelência para a população.

4. RELATO DE CASO: HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA EM EQUINO.

4.1. REVISÃO DE LITERATURA

Segundo Read e Bellenger (2007) hérnia é uma patologia congênita ou adquirida caracterizada pelo deslocamento de um órgão ou parte dele, através de um defeito na parede de uma cavidade anatômica, na qual se situa o órgão. Na hérnia congênita, a falha já existe ao nascimento do indivíduo, já na hérnia adquirida, o defeito ocorre após o nascimento, na maioria das vezes pode estar associada a um trauma.

As hérnias também são classificadas em verdadeiras, quando contêm saco completo de peritônio; ou falsas, quando não contêm saco peritoneal completo (SMEAK, 1996). Sendo as hérnias diafragmáticas classificadas como falsas hérnias, pois não apresentam as vísceras herniadas contidas no saco herniário (READ; BELLENGER, 2007; KELMER; KRAMER; WILSON, 2008).

Hart e Brown (2009) descrevem que em equinos podem ocorrer hérnias diafragmáticas congênitas ou adquiridas. A hérnia diafragmática congênita ocorre devido ao desenvolvimento incompleto ou falha na fusão da membrana pleuroperitoneal durante o desenvolvimento diafragmático ou devido ao desenvolvimento defeituoso do seio transversal. Normalmente tem bordas lisas, falta evidência de hemorragia e fibrose e são encontradas geralmente no pilar dorsal esquerdo. Ainda segundo os autores, as hérnias diafragmáticas adquiridas podem resultar de um episódio traumático resultando em aumento da pressão intra-abdominal como o parto, exercícios pesados, traumas externos. Podem ocorrer em locais diferentes e normalmente tem bordas finas e irregulares.

Myer (2003) descreve que a maior parte das hérnias diafragmáticas tem origem traumática, embora também ocorram hérnias congênitas as quais podem ser observadas em animais adultos.

As hérnias diafragmáticas são relativamente incomuns em cavalos e está associada a um mal prognóstico. Determinar a causa do defeito pode ser tão desafiador quanto fazer o diagnóstico, pois a hora da formação da hérnia em si pode ser imperceptível até que haja migração e estrangulamento de vísceras causando desconforto abdominal (ROMERO; RODGERSON, 2010).

Os equinos acometidos podem apresentar uma variedade de sinais clínicos incluindo intolerância ao exercício, letargia, taquipneia, dispneia e desconforto abdominal, com diferentes graus de dor (HASSEL, 2007).

O diagnóstico é realizado com base nos achados de anamnese, exame físico e exames complementares (KELMER; KRAMER; WILSON, 2018). Em muitos casos, a hérnia diafragmática só é diagnosticada na cirurgia ou na necropsia, em decorrência da dificuldade de identificar o defeito ao longo do diafragma (HASSEL, 2007).

O tratamento consiste na redução da hérnia e reparo da deformidade diafragmática através da laparotomia exploratória ou por outros acessos (ALVARENGA; SILVA, 1991; KELMER; KRAMER; WILSON, 2008). Conforme a extensão da lesão no diafragma, uma sutura aproximando as bordas da ferida é suficiente para cicatrização do músculo. Mas, grandes alterações como necrose decorrente de infecção, traumatismo, extensa ressecção do músculo por neoplasia, e nas hérnias crônicas, a contração muscular e retração cicatricial não permitem aproximação das bordas para a síntese (BARREIROS et. al., 1996).

4.2. RELATO DE CASO

Um equino, macho, com oito anos de idade, vacinado e vermifugado, pesando aproximadamente 450 kg, da raça Quarto de Milha, foi atendido no CMGA – UFCG na noite do dia 01 de dezembro de 2018 por volta das 21h. Na anamnese foi relatado pelo proprietário que o animal havia nascido no haras situado na cidade de Santa Teresinha – Pernambuco, era mantido em sistema intensivo (baia) e que monitorava o animal diariamente. A alimentação era composta de capim elefante moído e ração peletizada (5 kg diariamente), e o animal apresentou histórico de cólicas anteriores.

Na queixa principal foi relatado que o animal estava em uma vaquejada no dia anterior (30 de novembro) e sentiu desconforto, apresentando mímica de cavar e que havia sido administrado flunixin meglumine (1,1mg por kg) tendo o cavalo se acalmado. No dia seguinte, voltou a sentir desconforto, agravando-se a partir das 12h da tarde, quando o animal começou a se jogar no chão, deitando e rolando.

O veterinário e dono do cavalo iniciou o tratamento no haras, sendo administrado fluidoterapia (enteral e parenteral), dipirona 15mL por via intravenosa (IV), flunixin meglumine 10mL – IV, Sedacol 60mL – IV, cálcio 80mL – IV e, xilazina. No entanto, o tratamento não obteve êxito, agravando ainda mais o estado geral do animal e então o veterinário encaminhou o animal para o HV. No exame físico o cavalo apresentava escore corporal 4 (1-5), comportamento apático, em estação, tremores musculares, desidratação 10%, TPC 4 segundos, mucosas cianóticas (Figura 5), frequência cardíaca 120 batimentos por minuto, frequência respiratório 46 movimentos por minuto e ausência de motilidade intestinal nos quatro quadrantes.

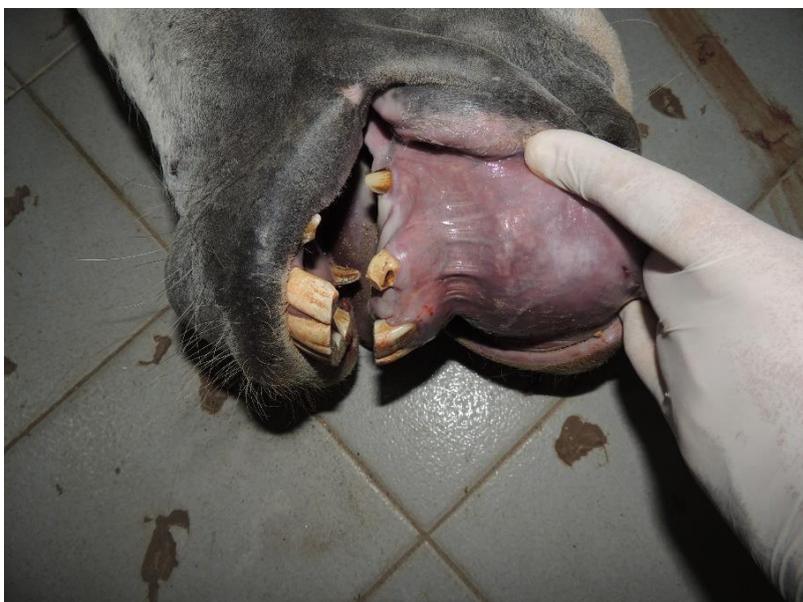


Figura 5. Mucosa oral cianótica. Fonte: UFCG, 2018.

Dos exames complementares só foi possível ser realizado a paracentese para avaliação subjetiva do líquido peritoneal, que se mostrou de coloração avermelhada, sugerindo extravasamento de hemácia para a cavidade. Os demais exames não foram possíveis devido ao desconforto intenso que o cavalo sentia e a urgência do caso.

Diante da gravidade do caso, o animal foi rapidamente encaminhado para a cirurgia, dando início ao protocolo anestésico em torno das 22:30h, o animal recebeu a medicação pré-anestésica (MPA) que foi constituída de Xilazina na dose de 0,7 mg/kg por via intravenosa, a MPA teve um efeito moderado sob o animal, deixando-o mais tranquilo e dócil para ser levado à sala de indução anestésica.

A indução anestésica ocorreu em seguida com a administração intravenosa de éter gliceril guaiacol (EGG) na dose de 100mg/kg em associação com a Quetamina na dose de 2mg/kg também por via intravenosa. Segundo avaliação na ficha anestésica a medicação teve efeito moderado.

O animal foi transportado à calha cirúrgica e levado à sala de cirurgia, as 23:15h após intubação com sonda endotraqueal teve parada cardiorrespiratória resultando no óbito. Os residentes de plantão responsáveis pelo setor de patologia animal foram acionados, e ao chegarem no local foi iniciado a necropsia.

Na necropsia foi verificado que houve hérnia diafragmática no antímero esquerdo de cerca de 20cm (Figura 6) com protrusão do intestino delgado que estava torcido e congestionado, juntamente com a flexura pélvica que estava deslocada cranialmente se inserindo na cavidade torácica (Figura 7). Ainda foi observado comprometimento vascular de vários segmentos do intestino delgado e grosso.

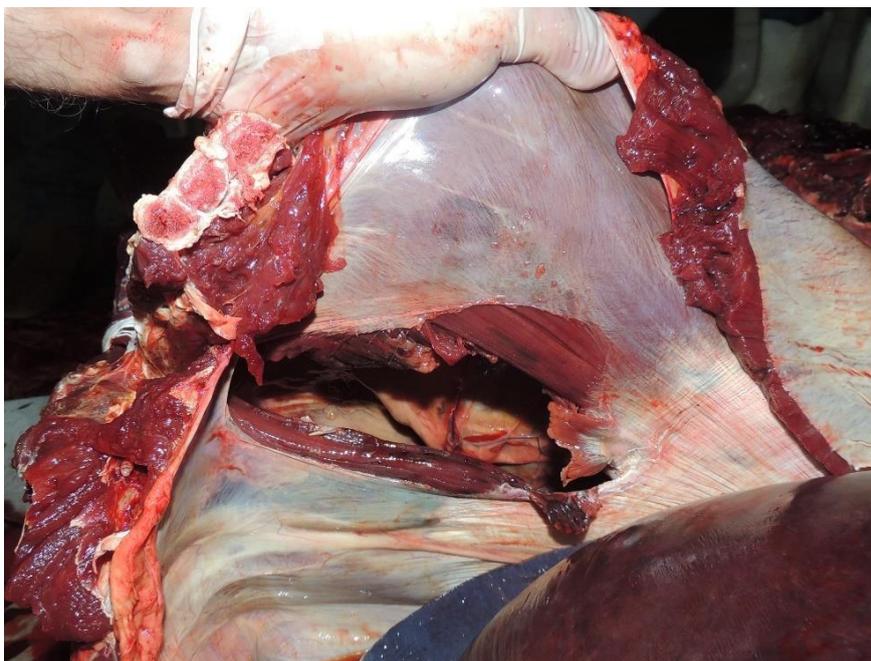


Figura 6. Hérnia diafragmática. Fonte: UFCG, 2018.

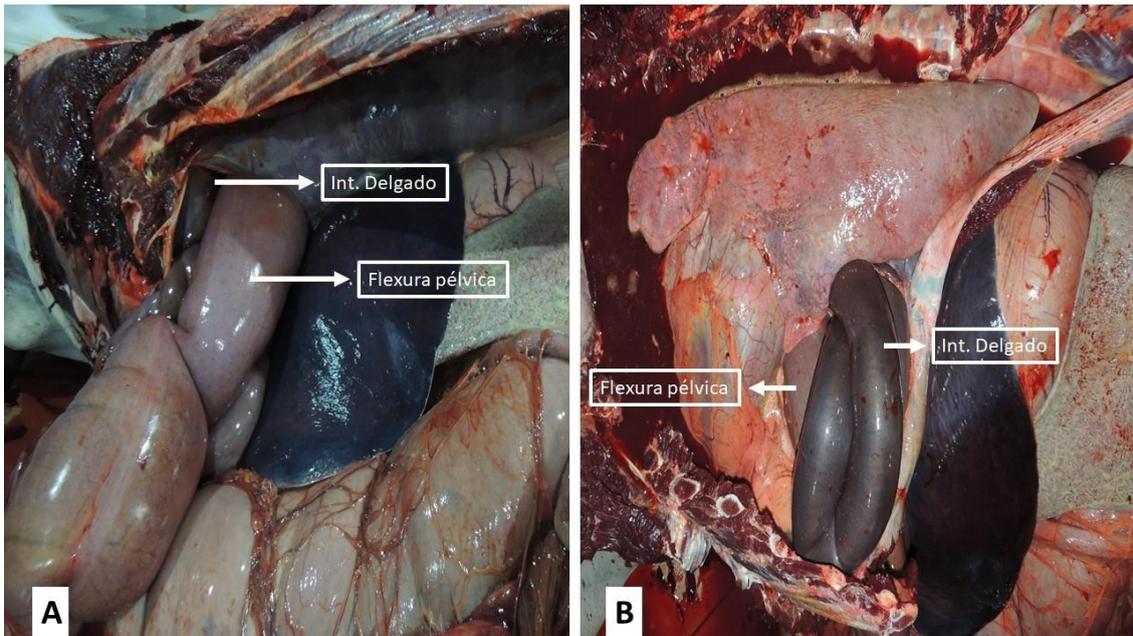


Figura 7. A - Intestino delgado e flexura pélvica herniados (Vista caudal); Intestino delgado e flexura pélvica herniados (Vista lateral esquerda). Fonte: UFCG, 2018.



Figura 8. Segmentos do colón maior e ceco com comprometimento vascular. Fonte: UFCG, 2018.

4.3. DISCUSSÃO

A condição adquirida é a forma mais prevalente de hérnia diafragmática (HART; BROWN, 2009; ROMERO; RODGERSON, 2010). Sua ocorrência está relacionada aos fatos que causam o aumento da pressão abdominal, como

partos, fraturas de costela, traumas e exercícios exaustivos. (HASSEL, 2007; KELMER; KRAMER; WILSON, 2008; HART; BROWN, 2009). A provável causa da ruptura diafragmática aconteceu no momento em que o animal sentia desconforto devido à cólica e se jogou diversas vezes ao chão, com o traumatismo ocorreu a ruptura diafragmática, provocando a hérnia.

O início e a gravidade dos sinais clínicos dependem dos diferentes órgãos envolvidos, do grau de lesão vascular e do comprometimento respiratório (KELMER; KRAMER; WILSON, 2008). O animal relatado apresentava bastante comprometimento vascular das alças intestinais, principalmente do intestino delgado herniado, conseqüentemente o cavalo apresentava bastante desconforto abdominal com grau de dor elevado.

Em muitos casos, o diagnóstico é realizado no momento da cirurgia ou necropsia devido à dificuldade de identificar a localização do defeito ao longo do diafragma. Em um levantamento dos casos de hérnia diafragmática relatados na literatura, cerca de 40% dos casos foram diagnosticados somente na necropsia (HASSEL, 2007; KELMER; KRAMER; WILSON, 2008). No caso relatado, o diagnóstico também foi realizado na necropsia, pois os sinais clínicos são comuns a outras causas de cólica e particularmente não podem ser considerados para se definir o diagnóstico de hérnia diafragmática, além disso não foi possível o diagnóstico durante a laparotomia exploratória pois o animal não resistiu a anestesia geral.

Em uma análise de 24 casos de hérnias diafragmáticas feita por Romero e Rodgerson (2010), 17 tinham o defeito no lado esquerdo e 7 tinham o defeito no lado direito. Nesse mesmo estudo, detalhes sobre os órgãos herniados foram registrados em 27 casos, destes, somente 4 casos houve herniação do intestino delgado e grosso. No caso descrito a hérnia se encontrava no antímero esquerdo, conforme descrito na maioria dos casos relatados na literatura, e havia protrusão dos intestinos delgado e grosso.

Segundo as análises de Romero e Rodgerson (2010), é observado uma taxa de sobrevivência de 23% para todos os cavalos com hérnia diafragmática e uma taxa de sucesso cirúrgico de 46%, sendo que o prognóstico para esses equinos ainda permanece baixo.

Em análise feita por Hart (2009), de 44 equinos atendidos com hérnia diafragmática, o sucesso no prognóstico geral é pobre, com apenas 16% (7/44)

dos cavalos sobrevivendo até a alta médica e 27% (7/26) que sobreviveram a cirurgia. Os principais fatores que parecem contribuir para a sobrevivência do animal são o tamanho e a localização da hérnia e a quantidade de intestino encarcerado. No entanto, cavalos que têm lesões operáveis parecem ter uma boa chance de sobrevivência.

4.4. CONCLUSÃO

A apresentação desse caso reforça que as cólicas consequentes de hérnias diafragmáticas podem exibir a mesma clínica de outras causas de cólica, principalmente as estrangulantes, que foi a principal suspeita no início do caso, e seu diagnóstico se torna especialmente complexo quando as duas condições estão associadas. Além disso, a realização de exames complementares é difícil devido a urgência da intervenção e a inquietude do animal, alcançando o diagnóstico definitivo somente na laparotomia exploratória ou na necropsia como o caso relatado. Portanto, se faz necessário o aprimoramento de técnicas de diagnóstico e cirúrgicas para que seja possível elevar as taxas de sobrevivência dos animais acometidos por essa afecção.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, J.; SILVA, L. C. L. C. Hérnia diafragmática em equino. Relato de um caso. **Agropecuária Técnica**, Areia, v. 12, n. 1-2, p. 55-59, 1991.

BARREIROS, L.J., RODASKI, S., SUSKO, I., *et al.* Uso experimental do músculo grande dorsal autólogo na reparação dos grandes defeitos diafragmáticos no cão. **Revista Setor Ciências Agrárias**, v.15,1996.

FEITOSA, F.L.F. *Semiologia Veterinária a Arte do Diagnóstico*. Ano: 2008 Editora: Roca. Tipo: seminovo/usado. Sebo Lebrasil SP - Campinas.

HART, S. K.; BROWN, J. A. Diaphragmatic hernia in horses: 44 cases (1986–2006). **Journal of veterinary emergency and critical care**, v. 19, n. 4, p. 357-362, 2009.

HASSEL, D. M. Thoracic trauma in horses. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, Philadelphia, v. 23, n. 1, p. 76-77, 2007.

KELMER, G.; KRAMER, J.; WILSON, D. A. Diaphragmatic hernia: etiology, clinical presentation, and diagnosis. *Comp Cont Ed Equine Edition*, Yardley, v. 3, p. 28-35, 2008.

MYER, W. **Obtenção de imagens diagnóstica sem doenças respiratórias**. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. *Manual Saunders: clínica de pequenos animais*. São Paulo: Roca, 2003.

READ, R. A.; BELLENGER, C. R. Hérnias. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. Barueri: Manole, 2007. p. 446-448.

ROMERO, A. E.; RODGERSON, D. H. Diaphragmatic herniation in the horse: 31 cases from 2001–2006. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 51, n. 11, p. 1247, 2010.

SANTSCHI, E. M.; JUZWIAK, J. S.; MOLL, H. D.; SLONE, D. E. Diaphragmatic hernia repair in three young horses. **Veterinary Surgery**, Malden, v. 26, n. 3, p.242-245, 1997.

SMEAK, D.D. Hérnias abdominais. In: BOJRAB, M.J. **Mecanismos da moléstia na cirurgia dos pequenos animais**. 2. ed. São Paulo: Manole, 1996.