

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

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

Orientador: Prof.^a Dr.^a Maria Lígia de Arruda Mistieri

Jaqueline Ferreira de Almeida

Uruguaiana, junho de 2016

JAQUELINE FERREIRA DE ALMEIDA

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

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

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Lígia de Arruda Mistieri

**Uruguaiana
2016**

JAQUELINE FERREIRA DE ALMEIDA

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

Área de concentração: Cirurgia de Pequenos Animais

Relatório apresentado e defendido em 30 de junho de 2016.

Prof^a Dr^a Maria Lígia de Arruda Mistieri
Orientadora

Prof^o Dr^o Diego Vilibaldo Beckmann
Medicina Veterinária / Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

Prof^a M.V. Rochelle Gorczak
Medicina Veterinária / Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA

Dedico este trabalho aos donos da minha maior saudade durante esta jornada, os meus pais, que não mediram esforços para proporcionar o melhor que podiam, com seu amor e carinho incondicionais. E a meu namorado e anjo de guarda Silvio que torna minha vida mais leve e feliz.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que esteve sempre ao meu lado, guiando meus caminhos durante essa jornada.

A minha amada mãe Carolina, que lutou com toda a sua energia pela minha educação, e não mediu esforços nem sacrifícios para que eu chegasse até aqui. A meu pai Miguel que acreditou no meu sonho e me apoiou. As minhas irmãs Karina e Vanessa, que sempre me deram muito incentivo em todos os momentos.

A Professora e orientadora Maria Ligia, todo o meu carinho, respeito e admiração pelo exemplo profissional, por todo aprendizado, atenção e paciência a mim concebido.

A meu grande amigo, namorado e companheiro de todos os momentos Silvio, por toda paciência, carinho, cumplicidade, compreensão e dedicação.

Aos queridos amigos que a Unipampa me proporcionou, e que levarei por toda vida. Agradeço em especial à Eduarda Bortoluzzi, que esteve comigo desde o primeiro segundo dessa jornada, me ajudando em tudo que estava ao seu alcance e principalmente me ajudando a ser uma pessoa melhor em todos os sentidos.

A Eduarda Souza por sempre me motivar a correr atrás dos meus sonhos e Sandy Leara pela parceria do estudo ao trago e ao nosso eterno lar Covil. Guilherme Pestalozzi, Aninha, Igor e a todos os colegas.

A toda a equipe da Clínica Professor Guilherme Savassi e do HVU da UFSM que com muito amor a profissão, dedicação e entusiasmo, transformaram cada dia de estágio em um grande aprendizado.

Aos meus prezados professores da UNIPAMPA o meu muito obrigada, vocês foram a chave da porta para um mundo novo. Os ensinamentos adquiridos nesta trajetória transcendem as salas de aula, os campos, laboratórios, consultórios e blocos cirúrgicos, os bons exemplos vistos serão levados junto a mim para sempre.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”

Charles Chaplin

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA- ÁREA DE CIRURGIA DE PEQUENOS ANIMAIS.

O presente relatório descreve as atividades desenvolvidas durante a realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária pela acadêmica Jaqueline Ferreira de Almeida na área de Clínica Cirúrgica de Pequenos animais, sob orientação da Prof.^a Dr^a Maria Ligia de Arruda Mistieri. O estágio foi realizado inicialmente na Savassi Zanetti Clínica Veterinária, sob supervisão do Prof. Dr. Guilherme Savassi, no período de 1º de fevereiro à 04 de março de 2016, totalizando 200 horas. No período de 14 de março à 29 de abril de 2016 o estágio foi realizado no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, sob supervisão do Prof. Mauricio Veloso Brun, totalizando 280 horas. Perfazendo um total 480 horas práticas.

Foram descritos os locais de estágio, rotina e casos acompanhados e o relato de três casos de interesse: 1) Derivação Ventrículo Peritoneal em cão com hidrocefalia secundária a neoplasia cerebral. 2) Redução de luxação coxofemoral pela técnica de sutura íleo-femoral. 3) Aplicação de malha de polipropileno em correção de eventração diafragmática.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:	Fachada da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal. .	18
Figura 2:	Recepção da Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.	19
Figura 3:	Consultório médico da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.	20
Figura 4:	Bloco Cirúrgico da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.	21
Figura 5:	Setor de internação dos caninos da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.....	22
Figura 6:	Setor de internação de felinos da Savassi Zanetti Clínica. Fonte: Arquivo pessoal.	22
Figura 7:	UTI da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.	23
Figura 8:	(A) Aparelho de radiografia da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. (B) Fluoroscópio da Savassi Zanetti. Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal	23
Figura 9:	Fachada do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.	24
Figura 10:	Ambulatório de Triagem do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.....	25
Figura 11:	(A) Ambulatório oncológico; (B e C) Ambulatório médico; (D) Sala de emergência do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal	26
Figura 12:	(A) Internação dos felinos; (B) Internação dos caninos do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.....	27
Figura 13:	(A) Vestiário masculino e feminino e armário com os pijamas cirúrgicos; (B) Área para antisepsia da equipe cirúrgica; (C) Almojarifado do bloco cirúrgico; (D) Sala de recuperação pós-cirúrgica do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.....	28
Figura 14:	(A e B) Salas cirúrgicas do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.....	29

Figura 15:	(A e B) Salas cirúrgicas do setor de cirurgia experimental do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.....	29
Figura 16:	Ilustração de uma derivação ventrículo peritoneal. Fonte: Dewey (2015).	44
Figura 17:	Tomografia computadorizada de neurocrânio após aplicação de contraste intravenoso [Loversol – opitiray (320mg/ml)]. A seta vermelha aponta moderado desvio para esquerda da linha média; A seta alaranjada aponta para um aumento de volume líquido anormal e assimétrico ventricular. As setas brancas apontam para neoformação expansiva única, extra axial, com densidade de tecidos moles, formato amorfo, contornos irregulares e parcialmente definidos. Está localizada em topografia de ventrículo lateral direito. A massa mede aproximadamente 1,4 x 0,8 x 1,4 cm (comprimento x altura x largura) em seus maiores eixos. Apresenta característica discretamente isodensa em relação ao parênquima encefálico e após administração do meio de contraste, apresentou ávida captação. Fonte: Arquivo pessoal.....	46
Figura 18:	Paciente sendo submetido a sondagem uretral, após sedação e marcação cirúrgica. Fonte: Arquivo pessoal.....	47
Figura 19:	Posicionamento do paciente para o procedimento de derivação ventrículo peritoneal. Pela incisão 1 feita caudodorsal ao osso parietal o cateter ventricular é inserido. A incisão 2 é para acesso do cateter na cavidade peritoneal. A incisão 3 é realizada para facilitar a passagem do cateter pelo subcutâneo. Fonte: Dewey (2015).	48
Figura 20:	(A) Acesso cirúrgico à região caudodorsal do osso parietal e hemostasia com eletrocautério; (B) Criação de orifício no osso parietal com broca 2,5mm para passagem do cateter ventricular; (C) Drenagem do líquido cefalorraquidiano; (D) Ancoragem e angulação justaposta do cateter ventricular ao crânio; (E) Válvula de derivação já ligada a porção ventricular e a porção peritoneal do cateter; (F) Incisão caudal à última costela para estocagem da extremidade distal do cateter na cavidade peritoneal. Fonte: Arquivo pessoal	49
Figura 21:	Fotografia do cateter ventricular obstruído por um coágulo (seta). Fonte: Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda.....	50
Figura 23:	Radiografia na projeção laterolateral, a seta vermelha aponta para perda de relação articular entre cabeça do fêmur e acetábulo direitos com desvio craniodorsal. Fonte: Arquivo pessoal.....	56

- Figura 22: (A): Posicionamento típico de pacientes com luxação coxofemoral craniodorsal, há rotação externa do joelho. (B): Fotografia do animal relatado. Observar semelhança de postura do modelo (A) com o paciente (B) durante o exame físico. Fonte: Schulz (2015). 56
- Figura 24: Radiografia pélvica na projeção ventrodorsal. A seta vermelha aponta para perda da relação articular da cabeça do fêmur com o acetábulo, com desvio crâniodorsal na articulação coxofemoral direita. No membro pélvico esquerdo, a seta azul aponta para fratura múltipla de cólo do fêmur, com separação deste e da cabeça femoral. A seta verde aponta para fratura transversa completa no corpo do ísquio esquerdo. Fonte: Arquivo pessoal. 57
- Figura 25: (A) Perfuração lateromedial na direção dorsoventral; (B) segundo túnel na base do trocânter maior na direção caudocranial em um ângulo de 90° em relação ao eixo longo do fêmur; (C) o fio é transpassado pelo orifício criado no íleo na direção latero-medial; (D) a extremidade dorsal da sutura é transpassado no sentido craniocaudal pelo orifício criado no fêmur usando cerclagem para facilitar o transpasse dos fios. Fonte: Martini; Simonazzi; Bue (2001). 59
- Figura 26: Os fios passam caudalmente sob os músculos glúteos e o nó da sutura fica caudal a sutura. Fonte: Martini; Simonazzi; Bue (2001). 59
- Figura 27: Acesso entre a asa do íleo e o trocânter maior do fêmur para realização da técnica de sutura íleo femoral. A seta verde aponta para sutura íleo femoral disposta em forma de “8”. Fonte: Arquivo pessoal. 60
- Figura 28: Paciente em consulta de retorno aos 12 dias de pós cirúrgico, observe como já apoia o membro pélvico direito completamente, e não há mais rotação externa. Fonte: Arquivo pessoal. 61
- Figura 29: Radiografia pélvica ventrodorsal aos 12 dias de pós- cirúrgico. A articulação coxofemoral do membro pélvico direito antes luxada agora está devidamente coaptada. No membro pélvico esquerdo é possível observar osteófitos no membro em que foi realizada a osteotomia da cabeça femoral. Fonte: Arquivo pessoal. 62
- Figura 30: Na articulação normal a tuberosidade isquiática, trocânter maior e crista ílica formam um triângulo. Quando a articulação esta luxada na direção craniodorsal forma-se uma linha imaginária entre tuberosidade isquiática, trocânter maior e crista ílica, e um distanciamento maior da tuberosidade do ísquio em relação ao trocânter maior Fonte: Schulz (2015). 64

- Figura 31: Radiografia torácica na projeção ventrodorsal. Presença de alteração no contorno do diafragma no lado direito do tórax, massa de radiopacidade semelhante ao fígado se insinuando cranialmente para dentro da cavidade torácica (seta vermelha). A silhueta cardíaca apresenta desvio anormal para a esquerda devido ao avanço da massa em direção a cavidade torácica. Padrão pulmonar misto (intersticial-alveolar), sugestivo com um quadro de pneumonia generalizada. Fonte: Arquivo pessoal..... 69
- Figura 32: Radiografia torácica na projeção laterolateral. Notar que o seio diafragmático direito está mais pronunciado cranialmente (seta vermelha), a cúpula do diafragma parece envolver o fígado. Padrão pulmonar misto (intersticial-alveolar), sugestivo com um quadro de pneumonia generalizada. Fonte: Arquivo pessoal..... 70
- Figura 33: (A) Recorte da tela de polipropileno realizada no trans-cirúrgico. (B) Tela de polipropileno sendo suturada sobre à área fragilizada do diafragma com pontos isolados simples com nylon 2-0. Fonte: Arquivo pessoal..... 71
- Figura 34: Radiografia na projeção laterolateral do pós-cirúrgico imediato: notar redução da projeção do seio diafragmático direito e do fígado. Fonte: Arquivo pessoal..... 72
- Figura 35: Radiografia na projeção ventrodorsal pós-cirúrgico imediato: notar redução da projeção da cúpula diafragmática em relação à radiografia pré-operatória. O padrão pulmonar intersticial misto dificulta a visualização da silhueta cardíaca. Fonte: Arquivo pessoal..... 72

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1: Número e porcentagem (%) de casos clínico-cirúrgicos distribuídos de acordo com sistema acometido, gênero dos pacientes, em ordem alfabética acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. 32
- Tabela 2: Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, distribuídos de acordo com sistema acometido, distribuídos por ordem alfabética, espécie e o gênero dos pacientes. 33
- Tabela 3: Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema geniturinário acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, distribuídos por ordem alfabética de acordo com espécie e gênero. 33
- Tabela 4: Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, distribuídos por ordem alfabética de acordo com espécie e gênero. 34
- Tabela 5: Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema digestório acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, distribuídos por ordem alfabética de acordo com espécie e gênero. 35
- Tabela 6: Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, na espécie canina, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o gênero. 35
- Tabela 7: Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema neurológico acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, na espécie canina, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o gênero. 36
- Tabela 8: Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema oftálmico acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica

	Veterinária Ltda, na espécie canina, distribuídos por ordem alfabética de acordo com gênero.	36
Tabela 9:	Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema endócrino e hematopoiético respectivamente acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, na espécie canina, de acordo com o gênero.	36
Tabela 10:	Número e porcentagem (%) de atendimentos relacionados à clínica-cirúrgica acompanhados no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética, sistema acometido, espécie e gênero do paciente.....	37
Tabela 11:	Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com sistema, espécie e gênero do paciente.....	38
Tabela 12:	Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.....	38
Tabela 13:	Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.....	39
Tabela 14:	Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema geniturinário durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.....	40
Tabela 15:	Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema oftálmico durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.....	41
Tabela 16:	Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema digestório durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.	41

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMBU	Unidade Manual de Respiração Artificial
BID	Duas vezes ao dia
DVP	Derivação Ventrículo Peritoneal
ECSMV	Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária
ED	Eventração diafragmática
EEC	Eletroencefalograma
h	Hora
HVU	Hospital Veterinário Universitário
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
kg	Quilograma
LCR	Líquido cefalorraquidiano
mcg/kg	micrograma por quilograma
mg/kg	Miligrama por quilograma
min	Minutos
OSH	Ovário Salpingo Histerectomia
PIC	Pressão Intracraniana
RM	Ressonância Magnética
SAVE	Setor de Arquivamento Veterinário Estatístico
SC	Subcutâneo
SID	Uma vez ao dia
SRD	Sem raça definida
STQ	Substituição total do quadril
SZCV	Savassi Zanetti Clínica Veterinária
TC	Tomografia Computadorizada
TID	Três vezes ao dia
UFMS	Universidade Federal de Santa Maria
UNIPAMPA	Universidade Federal do Pampa
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
VO	Via oral

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	16
2	DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO	18
2.1	Descrição da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda., Belo Horizonte, Minas Gerais. 18	
2.2	Descrição do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul	24
3	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	30
3.1	Atividades desenvolvidas na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda.	30
3.2	Atividades desenvolvidas no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul	31
4	CASOS ACOMPANHADOS DURANTE O PERÍODO DE ECSMV	32
4.1	Casos acompanhados na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, Belo Horizonte, Minas Gerais.....	32
4.2	Casos acompanhados na rotina do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM), RS.	37
5	RELATO DE CASOS DE INTERESSE.....	43
5.1	Derivação ventrículo peritoneal em cão com hidrocefalia secundária a tumor cerebral. 43	
5.1.1	Introdução.....	43
5.1.2	Relato de caso.....	44
5.1.3	Discussão.....	51
5.1.4	Conclusão	54
5.2	Luxação coxofemoral: Redução aberta pela técnica de sutura íleo-femoral.....	54
5.2.1	Introdução.....	54
5.2.2	Relato de caso.....	55
5.2.3	Discussão.....	63
5.2.4	Conclusão	67

5.3	Aplicação de malha de polipropileno em correção de eventração diafragmática	67
5.3.1	Introdução.....	67
5.3.2	Relato de caso.....	68
5.3.3	Discussão.....	73
5.3.4	Conclusão	77
6	CONCLUSÕES.....	78
	REFERÊNCIAS	79
	ANEXOS.....	82

1 - INTRODUÇÃO

A Medicina Veterinária é uma das profissões mais antigas descritas na história, os primeiros registros do emprego de técnicas em prol da cura de animais datam de 4.000 A.C. Em 1762, fundou-se na França a primeira faculdade de Medicina Veterinária do mundo, que deu início à Medicina Veterinária moderna. No Brasil, em 1913, foi fundada a primeira escola superior de Medicina Veterinária na cidade do Rio de Janeiro. O Brasil lidera o ranking de escolas superiores de Medicina Veterinária, contando com mais de 200 unidades disseminadas por todo território nacional.

O foco inicial das primeiras escolas de Medicina Veterinária era voltado à saúde dos animais de grande porte, principalmente equinos da cavalaria do exército. Atualmente, há vasto campo de atuação para o Médico Veterinário, sendo que os serviços destinados aos pets crescem exponencialmente. Com a mudança do perfil comportamental dos brasileiros, cada dia mais os proprietários investem em serviços veterinários em busca de bem-estar para seu animal de estimação.

O estágio curricular tem como objetivo principal agregar conhecimentos teóricos e práticos ao aluno, capacitando-o para obter o título de Bacharel em Medicina Veterinária e exercer a profissão.

Por escolha da aluna, o presente estágio foi realizado em dois locais distintos, fora da instituição de origem (Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA), afim de conhecer diferentes realidades. A área de atuação do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária Estágio (ECSMV) foi Cirurgia de Pequenos Animais (cães e gatos), devido ao interesse da própria aluna.

A primeira etapa do ECSMV teve início em 1º de fevereiro de 2016, na Savassi e Zanetti Clínica Veterinária (SZCV) e terminou no dia 04 de março; a segunda etapa foi iniciada em 14 de março de 2016 e terminou em 29 de abril de 2016, no hospital veterinário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM.). A aluna teve orientação da Prof.^a Dr.^a Maria Lígia de Arruda Mistieri e supervisão do Prof. Dr. Guilherme Lages Savassi Rocha na SZCV e do Prof. Mauricio Veloso Brun no HVU-UFSM.

Este trabalho visa apresentar à banca examinadora a descrição dos locais de realização do ECSMV, atividades exercidas nos diferentes estabelecimentos e relatos de caso de interesse acompanhados na rotina e uma reflexão com o baseamento teórico descrito na literatura.

O relatório apresenta três casos na área de cirurgia de pequenos animais, sendo eles: Derivação ventrículo peritoneal, redução de luxação coxofemoral pela técnica de sutura íleo-femoral e correção de eventração diafragmática utilizando malha de polipropileno.

2 - DESCRIÇÃO DOS LOCAIS DE ESTÁGIO

2.1 Descrição da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda., Belo Horizonte, Minas Gerais.

A Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda (SZCV) (Figura 1) está localizada na região centro-sul da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais na Avenida do Contorno 4396, Bairro Funcionários. Fundada em 2010 pelo Dr. Guilherme Savassi, a SZCV realiza cirurgias de diversas especialidades em cães e gatos. A clínica funciona 24 horas, atendendo principalmente casos encaminhados de outros centros veterinários. São atendidos apenas casos cirúrgicos e emergências, não sendo mantidos na clínica animais portadores de doenças infectocontagiosas, a fim de diminuir assim o risco de contaminação hospitalar entre animais.



FIGURA 1 - Fachada da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.

Os atendimentos são agendados por telefone pela recepcionista. Os pacientes mesmo quando encaminhados de outras clínicas, passam por novos exames físicos antes de ser agendada a cirurgia.

A recepção (Figura 2) dispõe de uma confortável infraestrutura com cadeiras, televisão, balança para pesagem dos pacientes, máquina de café e de água e escrivaninha com computador, impressora e os prontuários dos pacientes, para organização da recepcionista.



FIGURA 2 - Recepção da Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.

O consultório clínico (Figura 3) possui aparelhos como oftalmoscópio, negatoscópio, estetoscópios, câmera de termografia, aparelho de ultrassonografia, armário com materiais hospitalares, mesa para avaliação do paciente, mesa com computador, cadeiras e pia para lavagem das mãos.



FIGURA 3 - Consultório médico da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.

O bloco cirúrgico (Figura 4) é composto por uma mesa cirúrgica, monitor multiparamétrico, aparelho de anestesia inalatória, foco cirúrgico, armários com material cirúrgico, anestésico e fármacos, aparelho de endoscopia, microscópio cirúrgico, facoemulsificador, eletrocautério, cilindro de oxigênio, condensador, negatoscópio, aparelho de ultrassom dentário e pia para antissepsia das mãos.



FIGURA 4 - Bloco Cirúrgico da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.

O setor de internação de cães (Figura 5) possui capacidade máxima para doze pacientes. Possui computador, impressora, ar condicionado, bomba de infusão contínua, mesa, arquivo dos pacientes e um armário aonde são armazenados medicamentos, material de enfermagem e de emergência.



FIGURA 5 - Setor de internação dos caninos da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.

A internação dos felinos (Figura 6) é separada da internação dos cães a fim de minimizar o estresse dos pacientes, e tem capacidade para sete gatos. Possui armário para armazenamento de medicamentos e material de enfermagem.



FIGURA 6 - Setor de internação de felinos da Savassi Zanetti Clínica. Fonte: Arquivo pessoal.

A clínica SZCV ainda conta com setor de Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) (Figura 7), composto por baias, berço hospitalar, incubadoras com aquecimento e oxigênio, kits de emergência, monitor multiparamétrico, doppler vascular e esofágico, oxímetro portátil, cilindros de oxigênio, máscaras para oxigenação, unidade manual de respiração artificial (AMBU), colchões térmicos e colchões anti-escara, glicosímetro e mesa.



FIGURA 7 - UTI da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal.

A clínica possui duas salas de radiologia uma com aparelho de radiografia (Figura 8A) e outra com aparelho fluoroscópio (Figura 8B).



FIGURA 8 - (A) Aparelho de radiografia da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda. (B) Fluoroscópio da Savassi Zanetti. Clínica Veterinária Ltda. Fonte: Arquivo pessoal

A clínica ainda conta com lavanderia, sala de autoclavagem, câmera fria, cozinha, escritório, quarto para plantonistas com armários e dois banheiros.

2.2 - Descrição do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul

O Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM) está localizado no centro de Ciências Rurais da UFSM, na Avenida Roraima, número 1000, na cidade universitária no bairro Camobi. Inaugurado no dia 06 de outubro de 1973, possui instalações para atendimento de pequenos e grandes animais. O Hospital Universitário está dividido em três setores, setor de pequenos animais, setor de biungulados (bovinos e ovinos) e setor de equinos. No setor de pequenos animais são oferecidos serviços de clínica médica e cirúrgica, internação, anestesiologia, análises clínicas e patologia clínica, diagnóstico por imagem com ultrassonografia e radiologia, neurologia, oncologia, oftalmologia, ortopedia e fisioterapia.



FIGURA 9 - Fachada do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.

O horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira das 07h30min às 19h30min. Grupos de plantonistas composto por residentes e enfermeiros se revezam durante os horários fora do expediente do hospital para cuidados e monitoração dos pacientes internados.

O HVU-UFSM ainda conta com seis residentes da área de cirurgia de pequenos animais, seis residentes de anestesiologia e seis residentes da clínica médica de pequenos animais, além de enfermeiras, pós-graduandos e docentes que atuam na rotina.

Todos os animais que chegam ao HVU-UFSM, são registrados na recepção e passam pela triagem (Figura 10), e aguardam em uma sala de espera, para que possam ser direcionados aos setores de clínica médica ou cirúrgica. As triagens são feitas sempre por dois estagiários curriculares de acordo com escala. São distribuídas 40 fichas de atendimento por dia, limitando o número de casos.



FIGURA 10 - Ambulatório de Triagem do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.

Além do ambulatório de triagem, o setor de pequenos animais ainda é composto por mais sete ambulatórios, sendo um para atendimentos de neurologia e oftalmologia, um para oncologia (Figura 11), um ambulatório para triagem anestésica e quatro ambulatórios para atendimento da clínica médica e clínica cirúrgica (Figuras 11B e 11C). Todos os ambulatórios possuem estrutura composta por mesa com computador, impressora, negatoscópios, armários com materiais de enfermagem, máquina de tosa, ar condicionado, pia e mesa para exame dos

pacientes. A infraestrutura ainda conta com uma sala de emergência com fármacos, armário com fármacos, material de enfermagem, cilindro de oxigênio, AMBUS, traqueotubos, mesa e uma pequena gaiola (Figura 11D).



FIGURA 11 - (A) Ambulatório oncológico; (B e C) Ambulatório médico; (D) Sala de emergência do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal

O setor de internação do HVU-UFSM é composto por um gatil com capacidade para 12 animais (Figura 12A) e canil com capacidade para 26 cachorros (Figura 12B), uma sala para preparação dos animais para cirurgia e curativos, uma sala da enfermagem, com toda a relação dos pacientes internados, e suas respectivas fichas, medicamentos e material de enfermagem, além de um quarto para descanso dos plantonistas, composto de um beliche, armários e uma TV. Após a alta do paciente os prontuários são enviados para o setor de arquivamento veterinário estatístico (SAVE).



FIGURA 12 - (A) Internação dos felinos; (B) Internação dos caninos do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.

Por dia são realizadas até oito cirurgias no bloco cirúrgico, sendo quatro de manhã, e quatro à tarde, e três vagas por turno para cirurgias previamente agendadas e uma vaga em cada turno para cirurgias de emergência.

O centro cirúrgico de pequenos animais é composto de vestiário masculino e feminino (Figura 13A), área para antissepsia e paramentação da equipe cirúrgica (Figura 13B), sala para armazenamento dos demais materiais do bloco (Figura 13C), sala para recuperação pós-operatória (Figura 13D) e duas salas cirúrgicas.



FIGURA 13 - (A) Vestiário masculino e feminino e armário com os pijamas cirúrgicos; (B) Área para antissepsia da equipe cirúrgica; (C) Almojarifado do bloco cirúrgico; (D) Sala de recuperação pós-cirúrgica do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.

As salas cirúrgicas (Figuras 14A e 14B) são compostas por monitores multiparamétricos, cilindros de oxigênio, aparelho de anestesia inalatória, foco cirúrgico, mesa cirúrgica, calhas, ar condicionado, armário com fármacos e materiais de auxílio para os anestesistas mesa com material estéril e para antissepsia cirúrgica. Sala de recuperação com aparelho de anestesia inalatória, colchões térmicos, aquecedor e bolsas térmicas, termômetros, ar condicionado, cobertores e colchões.

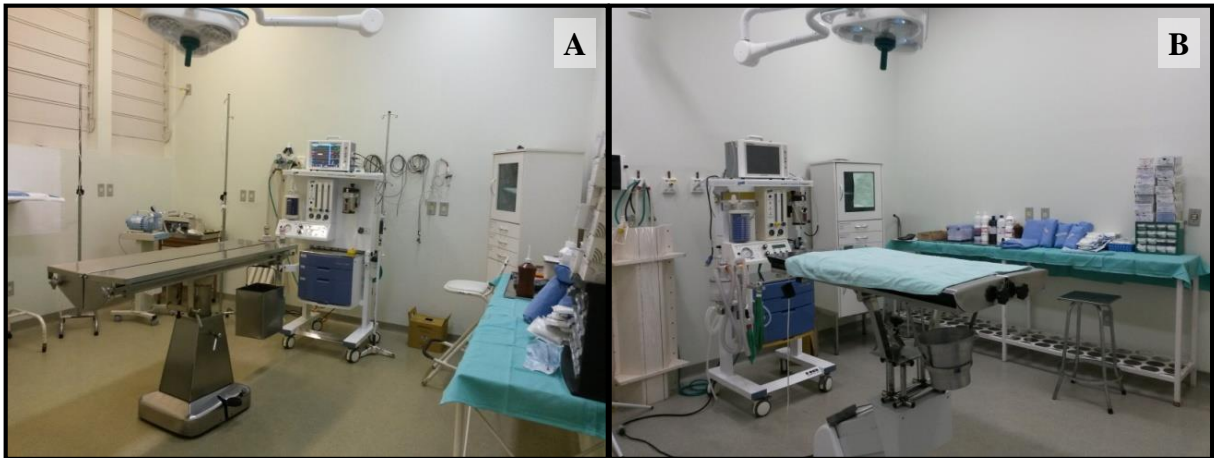


FIGURA 14 - (A e B) Salas cirúrgicas do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.

Também foram acompanhados casos no setor de cirurgia experimental da HVU-UFSM (Figura 15A e 15B), de acordo com a disponibilidade da estagiária e rotina do setor. A disposição e composição dos equipamentos e materiais cirúrgicos do setor de cirurgia experimental eram semelhantes ao do centro de cirurgia de pequenos animais, citados acima, acrescido de equipamentos para endoscopia e videocirurgia.



FIGURA 15 - (A e B) Salas cirúrgicas do setor de cirurgia experimental do Hospital Veterinário Universitário da UFSM. Fonte: Arquivo pessoal.

3 – ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 – Atividades desenvolvidas na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda.

Durante o ECSMV, realizado na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda (SZCV), no período de 1º de fevereiro de 2016 à 04 de março de 2016, realizou-se o acompanhamento e auxílio dos atendimentos clínicos, e cirúrgicos, preparação pré-cirúrgica dos animais, curativos, administração de medicamentos e monitoração dos pacientes internados.

O estágio ocorreu de segunda-feira à sexta-feira das 8h às 12h e das 14h às 18h, por se tratar de uma clínica 24h, quando era do interesse do estagiário, eram acompanhados casos fora do horário contratado.

A SZCV não adota sistema rotativo, sendo possível o estagiário acompanhar a rotina de todos os setores. Durante as consultas, a estagiária acompanhava a anamnese, exame físico, administração de medicações e auxiliava em exames complementares, como coletas de material biológico, e na contenção para exames de fluoroscopia, ultrassonografias e radiografias e revelava películas radiográficas.

Na UTI a estagiária monitorava os pacientes emergenciais e os em pós-cirúrgico, e auxiliava na preparação dos pacientes para cirurgia com acesso venoso e tricotomia.

No bloco cirúrgico a estagiária prestava auxílio no posicionamento dos animais na mesa cirúrgica, na antisepsia, como volante, instrumentador ou auxiliar do cirurgião.

Na internação de cães e gatos, realizava-se aplicação de medicamentos, alimentação, troca de curativos e monitoramentos dos parâmetros vitais.

3.2 - Atividades desenvolvidas no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul.

O estágio no Hospital Universitário Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria foi realizado no período de 14 de março a 29 de abril de 2016, perfazendo 280 horas de estágio.

A rotina da estagiária acontecia de 8h30min até 17h30min, com duas horas de intervalo para almoço. Os estagiários da cirurgia eram organizados na forma de rodízio, em dois turnos. Durante um turno a estagiária auxiliava no bloco cirúrgico e no outro, auxiliava nas atividades relacionadas a clínica cirúrgica e na triagem dos pacientes.

No turno do bloco cirúrgico a estagiária posicionava o animal na mesa cirúrgica, fazia a antissepsia, e participava como volante, instrumentador e auxiliar cirúrgico, ao termino da cirurgia acompanhava o paciente na recuperação anestésica, monitorando os parâmetros vitais.

No turno clínico-cirúrgico, os estagiários eram responsáveis por buscar o paciente na sala de espera e prepará-los para cirurgia, realizando tricotomia, acesso venoso e aplicação da medicação pré-anestésica. Depois que os pacientes entravam para o bloco os estagiários auxiliavam na anamnese, exame físico, coleta de material biológico, limpeza de feridas, curativos, bandagens, coleta de material biológico, acesso venoso, transfusões sanguíneas, cateterização uretral, administração de medicamentos por diferentes vias, remoção de suturas e acompanhamento dos pacientes em exames complementares como radiografias e ultrassonografias. Era realizada a monitoração dos pacientes internados, e auxílio nos casos de urgência e emergência.

Na triagem a estagiária realizava anamnese e exame físico completo do animal. Realizava-se o preenchimento de uma ficha no sistema informatizado para todos pacientes, nesta ficha, adicionava-se todas as informações relevantes passadas pelo proprietário. Após, o paciente era encaminhado ao setor específico para continuidade do atendimento e essa ficha era encaminhada ao setor de clínica ou cirurgia.

4 – CASOS ACOMPANHADOS DURANTE O PERÍODO DE ECSMV

4.1 – Casos acompanhados na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, Belo Horizonte, Minas Gerais

No Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV), foram acompanhados 17 atendimentos clínico-cirúrgicos (Tabela 1), não incluindo os retornos cirúrgicos. A baixa casuística de atendimentos clínicos se deu pelo fato da maioria dos casos da rotina serem diagnosticados e encaminhados de outras clínicas para SZCV já com o diagnóstico firmado e apenas para tratamento cirúrgico. Os atendimentos clínicos foram exclusivos em pacientes da espécie canina.

TABELA 1 - Número e porcentagem (%) de casos clínico-cirúrgicos distribuídos de acordo com sistema acometido, gênero dos pacientes, em ordem alfabética acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda.

Sistema	Macho	Fêmea	Total	%
Digestório	1	1	2	11,8
Geniturinário	-	2	2	11,8
Musculoesquelético	1	-	1	5,9
Neurológico	2	1	3	17,6
Oftálmico	3	1	4	23,5
Tegumentar	3	2	5	29,4
Total	10	7	17	100

Os casos do sistema tegumentar foram os mais prevalentes. O caso do sistema musculoesquelético ocorreu em um canino macho de cinco meses, da raça Staffordshire Terrier diagnosticado com avulsão da crista tibial do membro direito e, embora tenha sido indicada a cirurgia reparativa, o proprietário optou por não fazer o tratamento cirúrgico na SZCV.

Foram acompanhados 60 procedimentos cirúrgicos (Tabela 2), sendo 50 desses da espécie canina e dez da espécie felina. Destacando-se o sistema geniturinário como o mais frequentemente acometido.

TABELA 2 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, distribuídos de acordo com sistema acometido, distribuídos por ordem alfabética, espécie e o gênero dos pacientes.

Sistema	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Digestório	8	3	1	-	12	20,0
Endocrinológico	-	1	-	-	1	1,7
Geniturinário	4	9	2	4	19	31,7
Hematopoiético	1	-	-	-	1	1,7
Musculoesquelético	9	4	1	2	16	26,7
Neurológico	2	1	-	-	3	5,0
Oftálmico	1	2	-	-	3	5,0
Tegumentar	2	3	-	-	5	8,3
Total	27	23	4	6	60	100

Dentre os procedimentos cirúrgicos do sistema geniturinário (Tabela 3) destacaram-se as esterilizações cirúrgicas em ambas as espécies e gêneros.

TABELA 3 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema geniturinário acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, distribuídos por ordem alfabética de acordo com espécie e gênero.

Procedimento	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Cesariana	-	1	-	-	1	5,3
Cistorrafia	-	1	-	-	1	5,3
Nefrectomia total	-	1	-	-	1	5,3
Orquiectomia	3	-	2	-	5	26,3
Ovário-histerectomia eletiva	-	4	-	2	6	31,6
Ovário-histerectomia terapêutica	-	2	-	1	3	15,8
Reimplante uretrovesical e ureterotomia	-	-	-	1	1	5,3
Uretróstomia pré-escrotal	1	-	-	-	1	5,3
Total	4	9	2	4	19	100

O caso em que foi realizado o reimplante uretrovesical e ureterotomia aconteceu em paciente felina sem raça definida (SRD) com obstrução ureteral causada por urólitos. O terço final do ureter esquerdo estava inviabilizado pela necrose causada pelo urólito e necessitou ser

reimplantado na vesícula urinária. A ureterotomia foi realizada no ureter direito para remoção de um segundo cálculo. O animal veio a óbito poucas horas depois do procedimento.

O procedimento de cistorrafia foi realizado em fêmea canina da raça poodle, com histórico de atropelamento e rompimento da vesícula urinária há aproximadamente uma hora. O animal veio a óbito logo após a cirurgia em decorrência dos traumas múltiplos.

Os procedimentos envolvendo o sistema musculoesquelético (Tabela 4) foram vistos em ambas as espécies e gêneros.

TABELA 4 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, distribuídos por ordem alfabética de acordo com espécie e gênero.

Procedimento	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Colocelelectomia	-	-	-	2	2	12,5
Estabilização de luxação patelar	2	-	-	-	2	12,5
Denervação coxofemoral	1	-	-	-	1	6,3
Osteossíntese costal	-	1	-	-	1	6,3
Osteossíntese femoral	-	-	1	-	1	6,3
Estabilização de ruptura de ligamento cruzado cranial	6	3	-	-	9	56,3
Total	9	4	1	2	16	100

Os casos diagnosticados com ruptura do ligamento cruzado cranial foram os que ocorreram com maior frequência, predominantemente na espécie canina. Todos foram estabilizados pela técnica de sutura extracapsular fêmoro-fabelo-tibial com náilon monofilamentado.

Em relação ao sistema digestório (Tabela 5) foram realizados três procedimentos de gastrotomia para remoção de corpo estranho. O procedimento de esofagocardiomiectomia de Heller foi realizado para correção de megaesôfago em ambos os casos.

TABELA 5 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema digestório acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, distribuídos por ordem alfabética de acordo com espécie e gênero.

Procedimento	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Colecistectomia	1	-	-	-	1	9,1
Enterectomia	1	1	-	-	2	18,2
Esofagocardiomiectomia de Heller	1	-	1	-	2	18,2
Gastrotomia	2	1	-	-	3	27,3
Tratamento periodontal	3	-	-	-	3	27,3
Total	8	2	1	-	11	100

Em relação ao sistema tegumentar (Tabela 6), as afeções ocorreram exclusivamente em animais da espécie canina.

TABELA 6 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, na espécie canina, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o gênero.

Procedimento	Macho	Fêmea	Total	%
Ablação escrotal e orquiectomia terapêutica	1	-	1	20,0
Nodulectomia	1	-	1	20,0
Mastectomia unilateral	-	3	3	60,0
Total	2	3	5	100

A nodulectomia no canino macho foi realizada para extirpação de lipomas multifocais. A ablação escrotal e orquiectomia terapêutica foram realizadas em canino com orquite.

Os procedimentos relacionados ao sistema neurológico (Tabela 7) ocorreram exclusivamente em animais da espécie canina. A técnica de derivação ventrículo peritoneal foi indicada em um caso de hidrocefalia secundária à neoplasia intracraniana e será relatado com mais detalhes a seguir nesse relatório.

TABELA 7 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema neurológico acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, na espécie canina, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o gênero.

Procedimento	Macho	Fêmea	Total	%
Derivação ventrículo-peritoneal	1	-	1	33,3
Artrodese atlantoaxial	1	1	2	66,7
Total	2	1	3	100

Os três procedimentos oftálmicos (Tabela 8) aconteceram apenas em pacientes da espécie canina. O flap conjuntival foi devido à perfuração da córnea causada por briga entre cães. As facoemulsificações para correção de catarata foram bilaterais em ambos os casos.

TABELA 8 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema oftálmico acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, na espécie canina, distribuídos por ordem alfabética de acordo com gênero.

Procedimento	Macho	Fêmea	Total	%
Flap conjuntival	1	-	1	33
Facoemulsificação	-	2	2	67
Total	1	2	3	100

O único procedimento relacionado ao sistema hematopoiético (Tabela 9) foi em canino macho da raça pastor alemão, com nove anos de idade. A esplenectomia foi realizada devido a presença de massa, possivelmente neoplásica. O paciente veio a óbito horas depois. O procedimento relacionado ao sistema endócrino (Tabela 9) foi em um animal da espécie canina, fêmea, da raça schnauzer com nove anos de idade, a adrenalectomia total foi em decorrência de neoplasia na glândula adrenal direita.

TABELA 9 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema endócrino e hematopoiético respectivamente acompanhados durante o ECSMV na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, na espécie canina, de acordo com o gênero.

Procedimento	Macho	Fêmea	Total	%
Adrenalectomia	-	1	1	50
Esplenectomia total	1	-	1	50
Total	1	1	2	100

4.2 - Casos acompanhados na rotina do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (HVU-UFSM), RS.

Durante o ECSMV realizado no HVU-UFSM foram acompanhados 33 casos clínicos (Tabela 10) sendo 30 da espécie canina, e três da espécie felina.

TABELA 10 - Número e porcentagem (%) de atendimentos relacionados à clínica-cirúrgica acompanhados no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética, sistema acometido, espécie e gênero do paciente.

Sistema	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Digestório	-	1	-	-	1	3,0
Endócrino	-	-	-	1	1	3,0
Geniturinário	4	1	-	-	5	15,2
Musculoesquelético	8	3	1	-	12	36,4
Neurológico	-	1	-	-	1	3,0
Oftálmico	1	-	-	-	1	3,0
Tegumentar	6	5	1	-	12	36,4
Total	19	11	2	1	33	100

Foram acompanhados 74 procedimentos cirúrgicos em animais da espécie canina e 11 da espécie felina, totalizando 85 procedimentos cirúrgicos (Tabela 11).

TABELA 11 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com sistema, espécie e gênero do paciente.

Sistema	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Digestório	1	-	1	-	2	2,4
Geniturinário	2	16	-	2	20	23,5
Hematopoiético	2	-	-	-	2	2,4
Musculoesquelético	14	7	2	1	24	28,2
Oftálmico	3	1	2	-	6	7,1
Tegumentar	9	19	2	1	31	36,5
Total	31	43	7	4	85	100

Os casos do sistema tegumentar (Tabela 12) foram os mais prevalentes, destacando-se as mastectomias.

TABELA 12 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema tegumentar durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.

Afecções	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Ablação escrotal	2	-	-	-	2	6,45
Conchectomia unilateral	-	-	-	1	1	3,23
Criocirurgia	1	-	-	-	1	3,23
Debridamento facial	1	-	-	-	1	3,23
Drenagem de otohematoma	-	1	-	-	1	3,23
Flap toracofacial	1	-	-	-	1	3,23
Mastectomia regional	-	1	-	-	1	3,23
Mastectomia unilateral	-	10	-	-	10	32,26
Nodulectomia	3	7	1	-	11	35,48
Remoção de espinhos	1	-	-	-	1	3,23
Rinoplastia	-	-	1	-	1	3,23
Total	9	19	2	1	31	100

Os procedimentos de ablação escrotal realizado nos dois caninos foram por causas distintas. Um dos pacientes era da raça pastor belga, com dez anos de idade e diagnosticado com sertolioma e o outro paciente um pit bull com histórico de orquite e miíase. Os

procedimentos de flap toracofacial e debridamento facial foram realizados no mesmo paciente. O flap toracofacial foi realizado para reconstrução facial do focinho direito do paciente, no entanto houve rejeição de grande parte do pedículo e, por este motivo, foi necessário o debridamento das áreas necrosadas em novo procedimento cirúrgico. O procedimento de remoção de espinhos ocorreu um canino macho da raça rottweiler que atacou um ouriço-cachaceiro (*Coendou villosus*). A rinoplastia para extirpação de um carcinoma de células escamosas no nariz de um felino macho de cor branca com dez anos de idade.

Dentre as técnicas relacionadas ao sistema musculoesquelético (Tabela 13) se destacaram as osteossínteses.

TABELA 13 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema musculoesquelético durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.

Procedimento	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Amputação de membro torácico	1	-	-	-	1	4,2
Colocefalectomia	1	2	-	-	3	12,5
Correção de eventração diafragmática	1	-	-	-	1	4,2
Herniorrafia abdominal ventral por vídeo	-	-	-	1	1	4,2
Herniorrafia inguinal unilateral	-	1	-	-	1	4,2
Herniorrafia perineal bilateral	1	-	-	-	1	4,2
Celiotomia exploratória	-	1	-	-	1	4,2
Osteossíntese de rádio e ulna	2	-	-	-	2	8,3
Osteossíntese de fêmur	1	-	1	-	2	8,3
Osteossíntese de íleo	-	1	-	-	1	4,2
Osteossíntese de mandíbula	2	-	1	-	3	12,5
Osteossíntese de úmero	1	-	-	-	1	4,2
Redução de luxação coxofemoral	2	-	-	-	2	8,3
Redução de luxação patelar	1	1	-	-	2	8,3
Estabilização de ruptura de ligamento cruzado cranial	1	1	-	-	2	8,3
Total	14	7	2	1	24	100

A eventração diafragmática é afecção extremamente rara em pequenos animais (SOUZA et al., 2013) e será relatada com mais detalhes a seguir. Foram realizados cinco procedimentos relacionados à correção de luxação coxofemoral. Três destas resolvidos através da técnica de colocefalectomia e duas reduzidas através da técnica de sutura íleofemoral. A técnica de sutura íleofemoral também será descrita em maiores detalhes a seguir.

Com relação aos procedimentos do sistema geniturinário (Tabela 14) as esterilizações foram os procedimentos mais acompanhados.

TABELA 14 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema geniturinário durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.

Procedimentos	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Orquiectomia	1	-	-	-	1	5,0
Orquiectomia terapêutica por vídeo	1	-	-	-	1	5,0
OH* eletiva	-	4	-	-	4	20,0
OH* pelo flanco	-	-	-	2	2	10,0
OH* terapêutica	-	9	-	-	9	45,0
OH* vídeo	-	2	-	-	2	10,0
Redução de fistula reto-vaginal	-	1	-	-	1	5,0
Total	2	16	-	2	20	100

*OH: Ovário-histerectomia

Todas as OH terapêuticas (nove casos) foram em decorrência de piometra. Acredita-se que o uso de progestágenos para inibir o cio ou estrógenos afim de impedir a prenhes em acasalamentos indesejáveis tenham sido fatores predisponentes nos quadros de piometra (GRAVES, 2008).

Foram acompanhados seis procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema oftálmico (Tabela 15).

TABELA 15 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema oftálmico durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, distribuídos por ordem alfabética de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.

Procedimentos	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Biopsia córnea com flap conjuntival	-	1	-	-	1	16,7
Blefaroplastia bilateral	2	-	-	-	2	33,3
Enucleação	-	-	1	-	1	16,7
Sepultamento de terceira pálpebra	1	-	-	-	1	16,7
Tarsorrafia temporária	-	-	1	-	1	16,7
Total	3	1	2	-	6	100,0

Foram acompanhadas duas blefarorrafias para correção de entrópio, em paciente da raça sharpei utilizou-se a técnica de ressecção musculocutânea, no outro paciente da raça pit bull foi realizada a blefaroplastia pela técnica “Y para V”. A biópsia córnea foi realizada em uma fêmea canina da raça poodle com suspeita de neoplasia. A tarsorrafia temporária foi feita em felino politraumatizado, para auxiliar na cicatrização de lesão corneana. Neste mesmo felino, foi realizada sondagem por faringotomia que está relacionada dentro do sistema digestório (Tabela 16).

TABELA 16 - Número e porcentagem (%) de procedimentos cirúrgicos relacionados ao sistema digestório durante o ECSMV no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, de acordo com o procedimento realizado, espécie e gênero do paciente.

Procedimento	Canino		Felino		Total	%
	Macho	Fêmea	Macho	Fêmea		
Sondagem por faringotomia	1	-	1	-	2	100
Total	1	-	1	-	2	100

Ambos os pacientes submetidos a sondagem por faringotomia haviam realizado osteossíntese mandibular. A sonda foi utilizada para hidratação e suporte nutricional dos pacientes durante a recuperação pós-operatória.

Foram realizados dois procedimentos de esplenectomia total, relacionados ao sistema hematopoiético, ambos ocorreram em animais da espécie canina e do gênero masculino e foram realizados em decorrência de uma massa neoplásica aderida ao baço.

Durante o ECSMV, somando-se os casos da SZCV e do HVU-UFSM foram acompanhados 145 procedimentos cirúrgicos e 50 casos clínico-cirúrgicos. Algumas técnicas acompanhadas durante o estágio ainda não haviam sido vistas pela estagiária durante a graduação. Dentre estas foram escolhidos três casos para serem relatados mais detalhadamente a seguir.

5 - RELATO DE CASOS DE INTERESSE

5.1 - Derivação ventrículo peritoneal em cão com hidrocefalia secundária a tumor cerebral

5.1.1 - Introdução

Tumores cerebrais em cães são considerados comuns e acometem animais com idade média de nove anos (MOORE, 1996). As neoplasias em pequenos animais podem ser classificadas como primárias ou secundárias, de acordo com as células de origem (DEWEY, 2015).

Os sinais clínicos mais comuns em neoplasias intracranianas são: convulsões, alterações comportamentais, dor cervical, disfunções vestibulares, andar em círculos, cegueira, anisocoria, poliúria e polidipsia (SNYDER et al., 2008).

O diagnóstico presuntivo baseia-se na história clínica, exame físico e neurológico e nos exames de imagem, como tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM). Esses exames são capazes de determinar a localização e extensão da massa, bem como as patologias decorrentes desta (DEWEY, 2015).

Obstruções no fluxo de líquido cefalorraquidiano (LCR) levam a uma dilatação do sistema ventricular, denominado hidrocefalia que conseqüentemente desencadeia em um aumento da pressão intracraniana (PIC). Essas obstruções podem ser causadas por hemorragias, inflamações e massas neoplasias intracranianas (TAYLOR, 2015). Para controlar o aumento da PIC na hidrocefalia, o LCR acumulado nos ventrículos pode ser drenados para outras cavidades, esta derivação ventricular permitirá que a pressão intracraniana se mantenha estável (THOMAS, 2010).

Há disponibilidade de diversos modelos de derivadores, porém, todos possuem três componentes básicos, o cateter ventricular, a válvula e o cateter peritoneal (Figura 16) (DEWEY, 2015).

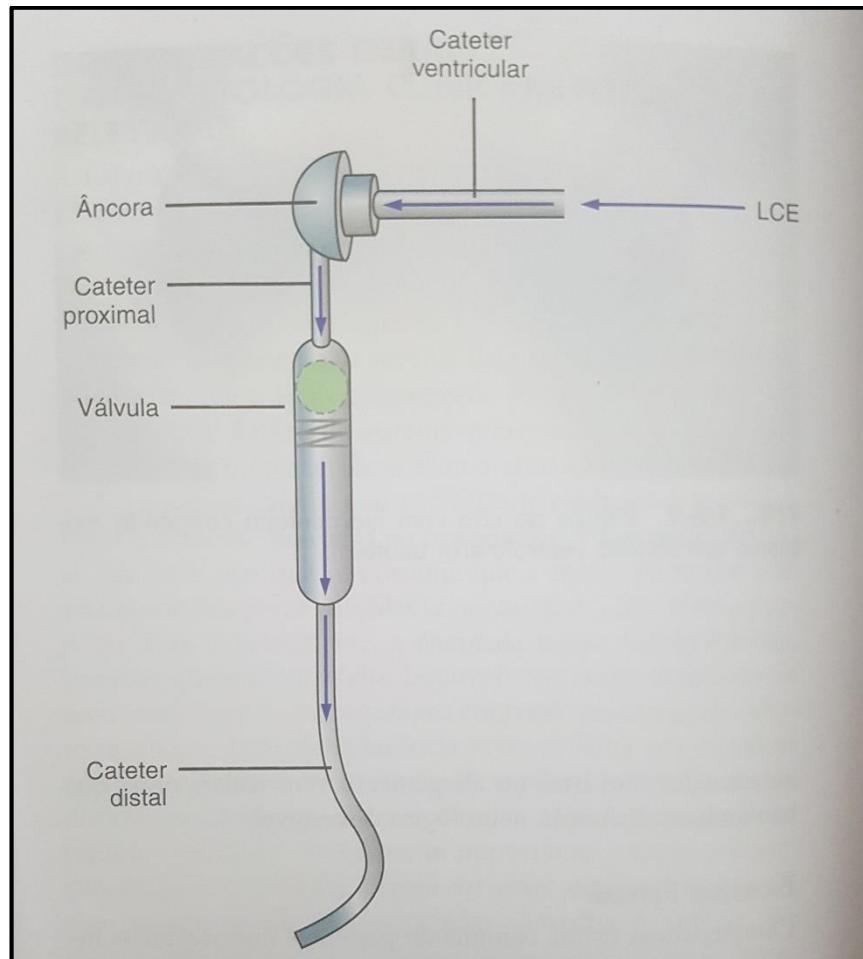


FIGURA 16 - Ilustração de uma derivação ventrículo peritoneal. Fonte: Dewey (2015).

O objetivo da técnica é a redução da pressão intracraniana, melhora do estado neurológico e redução dos danos ao parênquima cerebral (STEFANI et al., 2011).

5.1.2 - Relato de caso

Foi apresentado à rotina da Savassi e Zanetti Clínica Veterinária no dia 11 de fevereiro de 2016, um cão da raça beagle com nove anos de idade, não castrado, pesando 13,450 kg. O animal estava sob terapia para hipotireoidismo e hipertensão sistêmica com levotiroxina sódica (20mcg/kg, VO, BID) e maleato de enalapril (0,5mg/kg, VO, BID).

O proprietário relatou que há oito meses o animal apresentava alterações no comportamento, como choro repentino e vocalização. Os sinais clínicos foram evoluindo

progressivamente com perda da visão. O paciente foi tratado por colega com prednisona (0,3mg/kg/VO, BID). Refere melhora de visão após essa terapia.

Depois de dois meses o paciente perdeu novamente a visão apresentando sonolência, andar em círculo compulsivo (para o lado direito) e convulsões. Ainda apresentava perda de peso progressiva, mas manutenção do apetite.

Houve a solicitação de ultrassonografia transcraniana na qual foi visualizado aumento ventricular do lado direito. Optou-se por terapia com diurético e prednisona, e solicitou-se a realização de tomografia computadorizada (Figura 17).

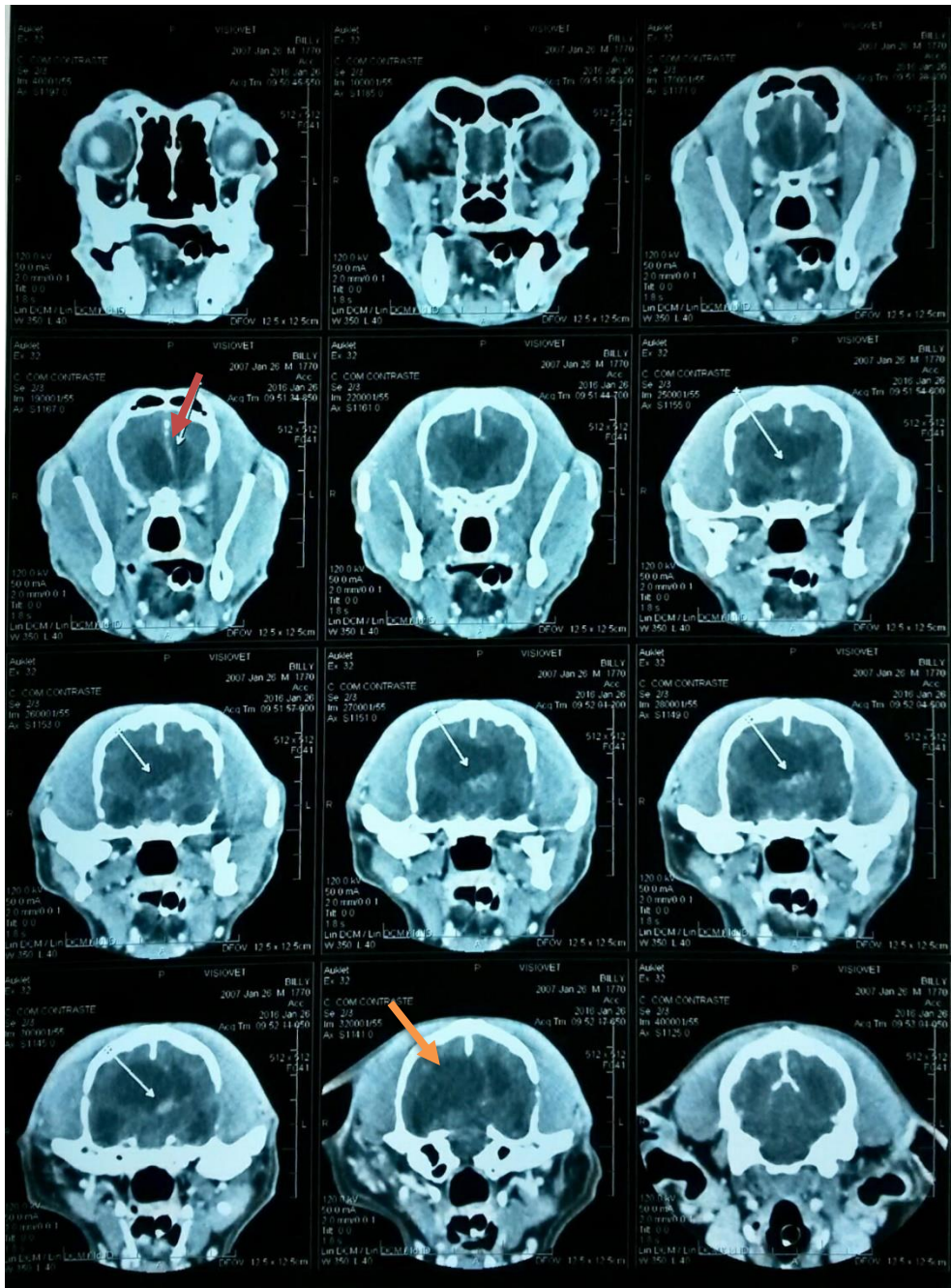


FIGURA 17 - Tomografia computadorizada de neurocrânio após aplicação de contraste intravenoso [Loversol – opitiray (320mg/ml)]. A seta vermelha aponta moderado desvio para esquerda da linha média; A seta alaranjada aponta para um aumento de volume líquido anormal e assimétrico ventricular. As setas brancas apontam para neoformação expansiva única, extra axial, com densidade de tecidos moles, formato amorfo, contornos irregulares e parcialmente definidos. Está localizada em topografia de ventrículo lateral direito. A massa mede aproximadamente 1,4 x 0,8 x 1,4 cm (comprimento x altura x largura) em seus maiores eixos. Apresenta característica discretamente isodensa em relação ao parênquima encefálico e após administração do meio de contraste, apresentou ávida captação. Fonte: Fernando Storino Bento

O resultado das observações tomográficas indicava a presença de massa em região media extra axial, com acúmulo de LCR em ventrículo lateral direito.

Notou-se ao exame neurológico o animal com ausência de reflexo de ameaça bilateral, reflexo pupilar reduzido e estrabismo ventrolateral do olho direito. O paciente ainda apresentava fraqueza nos membros pélvicos e acentuada atrofia da musculatura temporal.

Foi indicada a derivação ventriculoperitoneal, a fim de drenar o excesso de LCR e aliviar a pressão intracraniana (PIC).

No dia 18 de fevereiro de 2016, o paciente foi internado para cirurgia, realizou-se tricotomia ampla, acesso venoso e indução anestésica com de propofol (4,6mg/kg). Realizou-se a marcação do trajeto do derivador com caneta para marcação cirúrgica e sondou-se a uretra (Figura 18).



FIGURA 18 - Paciente sendo submetido a sondagem uretral, após sedação e marcação cirúrgica. Fonte: Arquivo pessoal.

O animal foi intubado com sonda orotraqueal e passou a receber oxigênio 100%, e manutenção anestésica com isoflurano. Durante a cirurgia foi administrado 4 *bolus* de fentanil (2,5mcg/kg cada bolus) e antibioticoterapia com clindamicina (10mg/kg, IV).

O paciente foi posicionado na mesa cirúrgica em decúbito esternal, com a cabeça em ângulo neutro e com os membros pélvicos dirigidos lateralmente para o cirurgião, com o flanco orientado no plano lateral a fim de facilitar a abordagem para cavidade peritoneal. Em acesso cirúrgico caudodorsal ao osso parietal, para inserção da extremidade rostral do derivador

ventricular (incisão 1) e acesso vertical caudal a última costela para inserção do cateter a cavidade abdominal (incisão 2). O cateter peritoneal foi conduzido caudalmente pelo subcutâneo e a porção distal do cateter peritoneal é introduzida na cavidade peritoneal (Figura 19) (DEWEY, 2015).

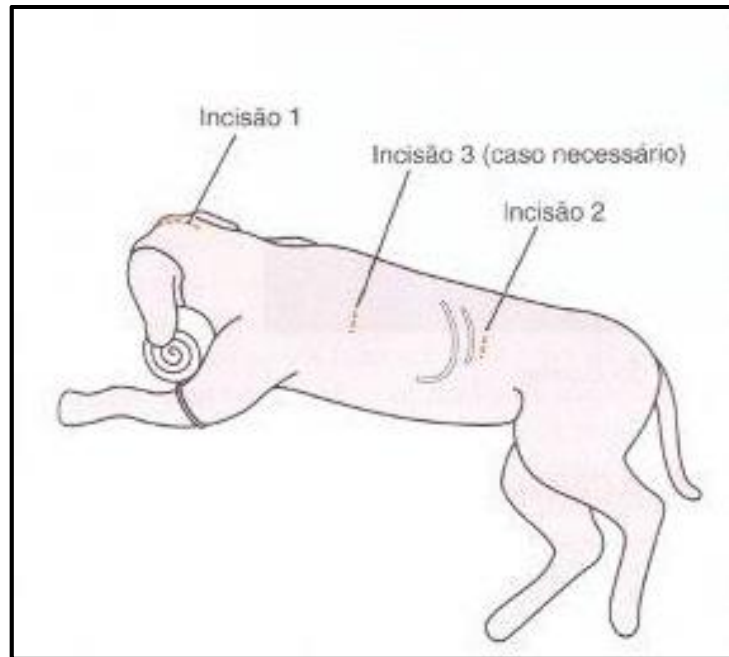


FIGURA 19 - Posicionamento do paciente para o procedimento de derivação ventrículo peritoneal. Pela incisão 1 feita caudodorsal ao osso parietal o cateter ventricular é inserido. A incisão 2 é para acesso do cateter na cavidade peritoneal. A incisão 3 é realizada para facilitar a passagem do cateter pelo subcutâneo. Fonte: Dewey (2015).

Foram colocados os eletrodos de eletrocardiograma, o doppler vascular e o oxímetro para a monitoração multiparamétrica.

Realizou-se antisepsia prévia do local com álcool 70% e clorexidine 4% (álcool-clorexidine-álcool).

O acesso cirúrgico foi efetuado com pequena incisão curvilínea sobre a região caudodorsal ao osso parietal (Figura 20A). Utilizando broca calibre 2,5mm, realizou-se perfuração no osso parietal (Figura 20B) e introduziu-se a porção ventricular do cateter no aspecto dorsal do ventrículo esquerdo direcionando rostralmente o mesmo, neste momento já foi possível verificar a drenagem do líquido cefalorraquidiano (Figura 20C).

Foi adaptada a porção caudal do cateter ventricular a um ângulador (Figura 20D), a fim de manter o cateter justaposto ao crânio no espaço subcutâneo, e ancorou-se com uma sutura no padrão chinesa e fio Poliglactina 910 de 3-0. Foi adaptada a válvula de derivação a porção peritoneal do cateter (Figura 20E), e realizadas duas pequenas incisões na pele para facilitar a

colocação da sonda através de túnel criado em subcutâneo. Essa fase da colocação do cateter foi realizada com ajuda de pinça de Doyen longa. Uma quarta incisão caudal a última costela foi feita para a estocagem da extremidade distal do cateter na cavidade peritoneal, o cateter foi fixado à última costela e na musculatura abdominal (Figura 20F).

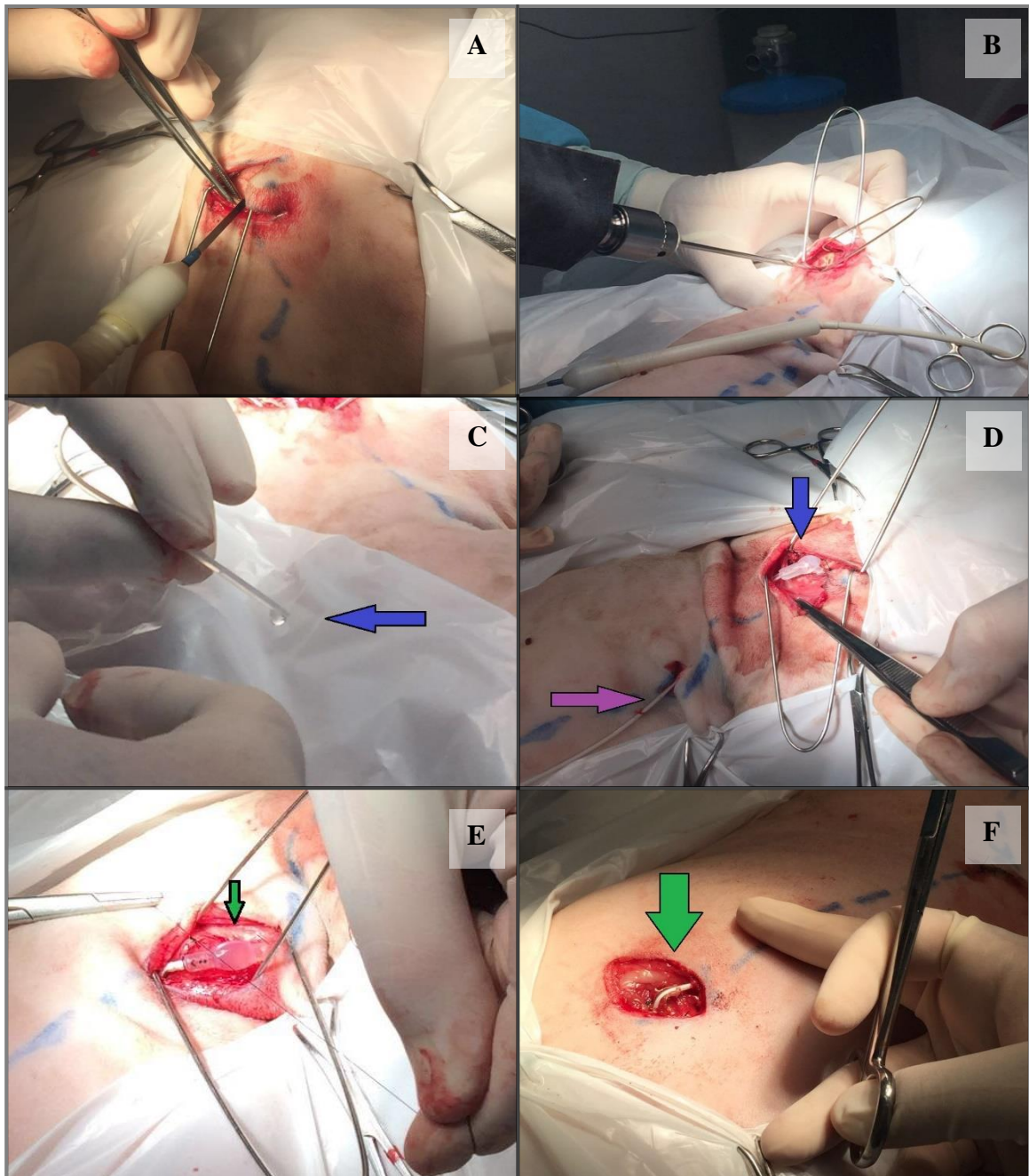


FIGURA 20 - (A) Acesso cirúrgico à região caudodorsal do osso parietal e hemostasia com eletrocautério; (B) Criação de orifício no osso parietal com broca 2,5mm para passagem do cateter ventricular; (C) Drenagem do líquido cefalorraquidiano; (D) Ancoragem e angulação justaposta do cateter ventricular ao crânio; (E) Válvula de derivação já ligada a porção ventricular e a porção peritoneal do cateter; (F) Incisão caudal à última costela para estocagem da extremidade distal do cateter na cavidade peritoneal. Fonte: Arquivo pessoal

No pós-cirúrgico imediato o paciente apresentou redução da pressão arterial média de 160 para 110, e foi encaminhado ao setor de radiografia para averiguar o posicionamento do cateter. O animal ficou em berço totalmente acolchoado, para evitar qualquer trauma. O paciente teve retorno anestésico agitado, vocalizando e tentando ficar em estação.

O paciente permaneceu internado durante sete dias, recebendo como medicação pós-anestésica, cloridrato de clindamicina (8mg/kg, IV BID), cloridrato de tramadol (5mg/kg, SC, TID, por quatro dias), Dipirona (25mg/kg, SC, TID por sete dias) e seguiu com o tratamento de uso contínuo, maleato de enalapril (0,5mg/kg, VO, BID), levotiroxina sódica (20mcg/kg, VO, BID), prednisona (0,3mg/kg, VO, BID) e fenobarbital (4mg/kg, VO, BID).

Após a cirurgia, o paciente manteve os parâmetros vitais estáveis. Estava alerta, responsivo, porém, constantemente andava em círculos e teve episódios convulsivos, controlados com diazepam (0,5mg/kg IV), a dose do fenobarbital foi reajustada (4mg/kg VO, BID).

No dia 24 de fevereiro de 2016, o paciente teve alta. Solicitou-se ao proprietário que deixasse o animal afastado dos demais cães contactantes, em local calmo, sem objetos com os quais ele pudesse se machucar.

O paciente retornou 17 dias após a alta deambulando em círculos compulsivamente, suspeitou-se de obstrução na porção ventricular do cateter, e o paciente foi então submetido a outro procedimento cirúrgico para remoção de coágulo que estava obstruindo o cateter (Figura 21).



FIGURA 21 - Fotografia do cateter ventricular obstruído por um coágulo (seta). Fonte: Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda.

O paciente teve breve redução dos sinais neurológicos, contudo, apenas três dias subsequentes a desobstrução do cateter o animal retornou novamente a clínica, dessa vez com agressividade e convulsões consecutivas, sem resposta ao tratamento anticonvulsivante. O proprietário optou pela eutanásia do animal 27 dias após a cirurgia de derivação ventrículo peritoneal.

5.1.3 - Discussão

As neoplasias em pequenos animais são classificadas como primárias ou secundárias, variando conforme a célula de origem. Tumores encefálicos primários são originários de células do cérebro e meninges, enquanto que os tumores secundários são oriundos de metástase cerebrais de tecidos neoplásicos (DEWEY, 2015).

Segundo Moore et al. (1996) os tumores cerebrais primários ocorrem em maior prevalência do que os tumores secundários. No entanto, um estudo ao longo de 15 anos (1986 a 2002), identificou a ocorrência de 177 casos de tumores secundários e apenas 173 tumores primários cerebrais. Neste estudo, se verificou semelhança entre os sinais clínicos e faixa etária dos cães acometidos independentemente se os tumores eram primários ou secundários. Acredita-se que o presente caso represente um tumor primário, porque não foram encontrados outros focos tumorais nos exames de imagem realizados posteriormente. Dentre as neoplasias intracranianas primárias, os meningiomas representam maior prevalência (45%) (SNYDER et al., 2006). Os hemangiossarcomas foram os de maior ocorrência quando em neoplasias secundárias (SNYDER et al., 2008). No entanto, apenas a citologia e histologia determinarão qual a célula de origem, as características do crescimento neoplásico e de diferenciação celular (LECOUTEUR, 1999).

Os sinais clínicos mais comuns em neoplasias intracranianas são: convulsões, alterações comportamentais, dor cervical, disfunções vestibulares, andar em círculos, cegueira, anisocoria, poliúria e polidipsia (SNYDER et al., 2008). No presente caso o paciente apresentava sintomatologia semelhante ao descrito na literatura com exceção de anisocoria. O estrabismo ventrolateral do olho direito do paciente relatado é visto como uma alteração comum nos casos de hidrocefalia (DEWEY, 2015)

Tais sinais variam de acordo com o tamanho, localização, agressividade do tumor e com a severidade das alterações secundárias ao tumor. Sabe-se que com a evolução pode ser lenta ou aguda. (MOORE, 1996). Como efeito primário da neoplasia cerebral é observada, compressão dos tecidos adjacentes, isquemia cerebral e necrose local. Os efeitos secundários são, hidrocefalia obstrutiva com aumento da pressão intracraniana (PIC), edema cerebral e herniação cerebral (LECOUTEUR., 1999).

Além dos exames de ultrassonografia e das imagens obtidas por TC pode-se em casos de suspeita de hidrocefalia congênita fazer uso da eletroencefalografia (EEG), uma vez que tipicamente, os animais enfermos manifestam atividade de alta voltagem e baixa frequência, no entanto os resultados da EEG são inespecíficos na maioria dos casos não contribuem efetivamente para o diagnóstico (DEWEY, 2006). No presente caso tanto a ultrassonografia quanto a TC indicaram o acúmulo de LCR, no entanto, a TC possibilitou ainda a visualização da massa neoplásica que estaria obstruindo a passagem do LCR. O EEG não teria utilidade neste caso por não se tratar de uma hidrocefalia congênita e sim de uma hidrocefalia adquirida secundária a uma neoplasia.

Embora não haja exame histopatológico, de acordo os sinais clínicos apresentados pelo paciente, características de imagem da tomografia computadorizada, a localização neurotopográfica do tumor e sua conseqüente hidrocefalia, sugere-se que a massa intracraniana em questão seja um tumor primário de plexo coróide (DINIZ, 2007). Em humanos, há muito é estudado a associação da hidrocefalia com tumores de plexo coróide, ainda é relatada DVP em 73,3% dos pacientes com este tipo de tumor (FONSECA; PIANETTI, 1998).

O tratamento preconizado é a remoção da neoplasia. Porém devido à alta morbidade associada à remoção cirúrgica (LECOUTEUR, 1999), e a rápida progressão dos sinais clínicos associados hidrocefalia, e a dificuldade de acesso ao local da neoplasia, optou-se no presente relato pela derivação ventrículo peritoneal.

A conduta de tratamento em cães poderá ser definitiva ou paliativa. A terapia definitiva inclui radioterapia, quimioterapia e a remoção completa ou parcial da neoplasia, enquanto a terapia paliativa tem como objetivo tratar os efeitos secundários do tumor e não o tumor propriamente dito. A terapia paliativa consiste na administração de glicocorticóide para redução de edema peritumorais e drogas anticonvulsivantes se necessário. (MOORE et al., 1996). Em concordância com a literatura, preconizou-se durante todo o tratamento baixas doses de predinisona oral (0,5mg/kg BID), para redução do edema peritumoral e fenobarbital (4mg/kg BID), para controle das convulsões. (DEWEY, 2015). O controle da dor nos quatro dias

subsequentes foi com cloridrato de tramadol (5mg/kg, SC, TID), nos sete dias subsequentes utilizou-se dipirona (25mg/kg SC/IV lento, TID). Cloridrato de clindamicina (8mg/kg IV, BID) foi administrado com o objetivo de evitar infecções no local da cirurgia. Mesmo apresentando significativa redução da pressão arterial no pós-cirúrgico, o paciente seguiu com o tratamento com enalapril (5mg/kg, VO, BID). Ainda se seguiu a terapia com levotiroxina sódica (20mcg/kg, VO, BID) para controle do hipotireoidismo

Qualquer tipo de tumor, quando localizado em alguma região ventricular, ou em suas adjacências poderá causar hidrocefalia (KRAFT; GAVIN, 1999). Quando a terapia de suporte falha e a hidrocefalia evolui de maneira grave, a derivação ventrículo peritoneal (DVP) poderá aliviar os sinais clínicos principalmente quando a causa identificada é uma neoplasia intracraniana. (SHIHAB et al., 2011).

A DVP é uma técnica que visa a drenagem de LCR para redução da pressão intracraniana, melhora do estado neurológico e redução dos danos ao parênquima cerebral (STEFANI et al., 2011). Já tendo sido relatada em diversos pacientes da espécie canina (; STEFANI et al., 2011; THOMAS, 2010; WOO et al., 2009,) e em humanos (JUCÁ, 2002).

Embora neste relato o desvio tenha sido peritoneal, desvios são descritos na literatura humana sendo direcionados para o meio externo, para o átrio direito e para o meio intracraniano por meio de uma abertura alternativa chamada de terceiroventriculostomia (JUCÁ, 2002).

Segundo Bagley (1999), o monitoramento da pressão intracraniana pode ser realizado por um dispositivo inserido no interior do ventrículo, no espaço subdural ou no parênquima cerebral através de uma perfuração lateral ao crânio, o dispositivo é preso por um fixador craniano. No entanto, neste caso não foi realizado a monitoração da pressão intracraniana do paciente.

As complicações mais comuns decorrentes da colocação da derivação são o traumatismo cerebral iatrogênico por progressão da sonda ventricular, hemorragias pela laceração de vasos intracranianos. Ainda pode ocorrer complicações como oclusão da sonda e infecção pela contaminação do derivador (BAGLEY, 1999). Neste presente caso houve obstrução da porção ventricular do cateter, por um coágulo que foi removido com sucesso.

A quimioterapia sistêmica pode ser considerada no tratamento definitivo de neoplasias, no entanto, é considerada ineficaz no tratamento de tumores cerebrais em cães e gatos, devido à dificuldade de ultrapassar a barreira hematoencefálica. Em humanos a quimioterapia e a radioterapia aplicadas diretamente no tumor além de minimizar a toxicidade ao tecido normal

ainda permite alta dose de tratamento no tumor, contudo, em cães e gatos esse tipo de terapia focal ainda não foi analisado (DEWEY, 2006).

Segundo Stefani et al. (2011), a derivação é bem-sucedida quanto ao alívio nos sinais neurológicos oriundos da hidrocefalia, no entanto, a evolução da neoplasia é esperada. O prognóstico de hidrocefalia obstrutiva a longo prazo é reservado, independente da causa primária, mesmo com a derivação ventrículo-peritoneal.

5.1.4 Conclusão

A aplicação da derivação ventrículo-peritoneal aliviou temporariamente os sinais clínicos do paciente, porém se tratando de neoplasia a sua progressão era esperada. A técnica foi executada sem complicações trans-cirúrgicas e sua aplicação deve ser difundida para diminuição da PIC em cães.

5.2 - Luxação coxofemoral: Redução aberta pela técnica de sutura íleo-femoral

5.2.1 - Introdução

A luxação coxofemoral traumática é relativamente comum. Ela consiste no deslocamento da cabeça femoral do acetábulo, podendo ocorrer em cães e gatos de ambos os sexos e de todas as idades (SCHULZ, 2015).

Segundo Basher et al. (1986), a luxação de coxofemoral se refere a 90% de todas as luxações articulares em cães e gatos, já segundo Holsworth; DeCamp (2009), a luxação coxofemoral corresponde a 64% de todas as luxações traumáticas.

Os sinais clínicos são relacionados à dor de surgimento súbito comumente após trauma, deformidade e movimentação anormal da articulação, movimentação limitada do membro e crepitação (BRINKER; PIERMATTEI; FLO, 2009).

O diagnóstico de luxação coxofemoral baseia-se no exame físico e é confirmado por radiografias nas projeções lateral e ventrodorsais da pelve (BASHER, 1986).

Segundo Brinker, Piermattei, Flo (2009) a correção da luxação coxofemoral pode ser fechada (método conservativo) ou aberta (método cirúrgico), levando-se em consideração tempo decorrido do trauma, tipo de luxação, peso do paciente, doença articular preexistente, lesão cartilaginosa, nível de atividade, cooperação e limitação financeira do proprietário (HOLSWORTH; DECAMP, 2009).

O prognóstico de reduções abertas varia de acordo com a estabilidade após a redução e com o tempo decorrido entre a luxação e a redução. Em casos de redução precoce com estabilidade adequada o prognóstico é bom (BRINKER; PIERMATTEI; FLO, 2009).

5.2.2 - Relato de caso

Foi apresentado à rotina do HVU-UFSM, um cão sem raça definida, macho, não castrado, pesando 9,9kg, com estimativa de idade de 5 anos.

O tutor relatou que há 15 dias o animal havia sido atropelado e, desde então, apresentava claudicação de ambos os membros pélvicos, normodipsia, normofagia, normúria e normoquezia.

Ao exame físico, o animal estava com todos os parâmetros fisiológicos normais, havia claudicação grau 4 do membro pélvico direito (MPD), que se encontrava em abdução e rotado externamente (Figura 22). Ademais, notou-se que as referências anatômicas do lado direito (tuberosidade isquiática, trocânter maior e crista ilíaca) formavam uma linha reta. Ainda, havia claudicação grau 2 do membro pélvico esquerdo (MPE) ao passo. Durante a manipulação da articulação coxofemoral, houve crepitação de ambos os antímeros, embora o animal não tenha demonstrado dor. Houve suspeita de luxação coxofemoral no membro pélvico direito e de fratura em região de articulação coxofemoral esquerda.

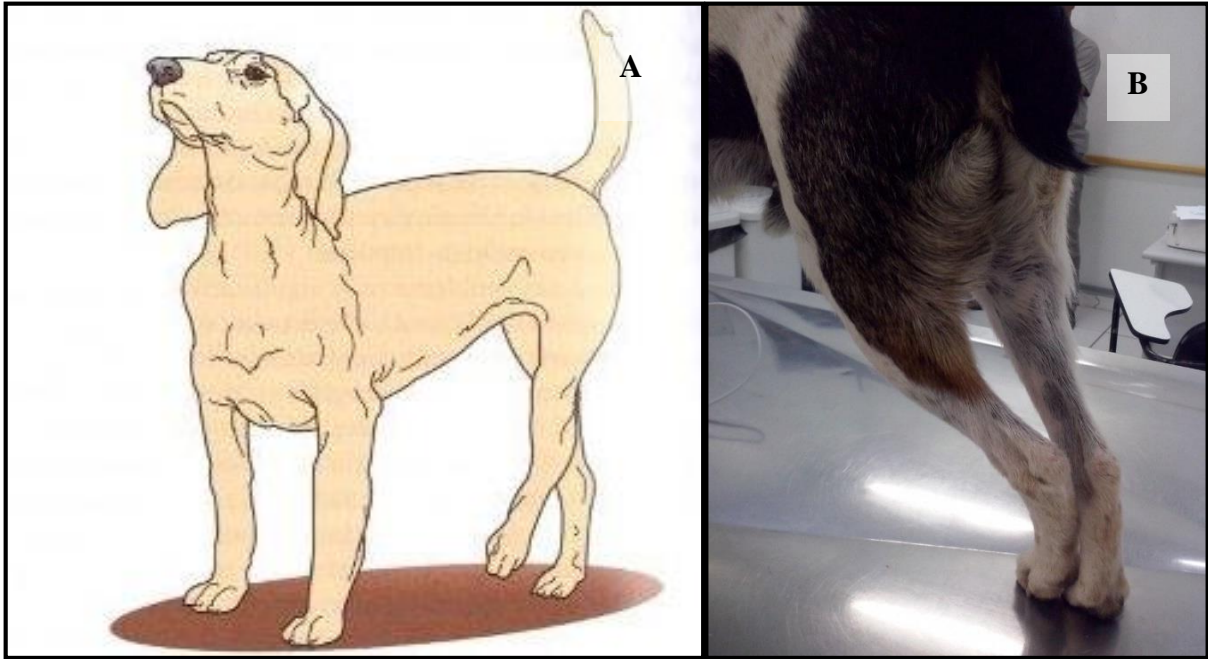


FIGURA 22 - (A): Posicionamento típico de pacientes com luxação coxofemoral craniodorsal, há rotação externa do joelho. (B): Fotografia do animal relatado. Observar semelhança de postura do modelo (A) com o paciente (B) durante o exame físico. Fonte: Schulz (2015).

Foi realizada a radiografia pélvica do animal nas projeções laterolateral (Figura 23) e ventrodorsal (Figura 24), e notou-se luxação craniodorsal coxofemoral direita e fratura de cólo femoral e do corpo do ísquio esquerdos.

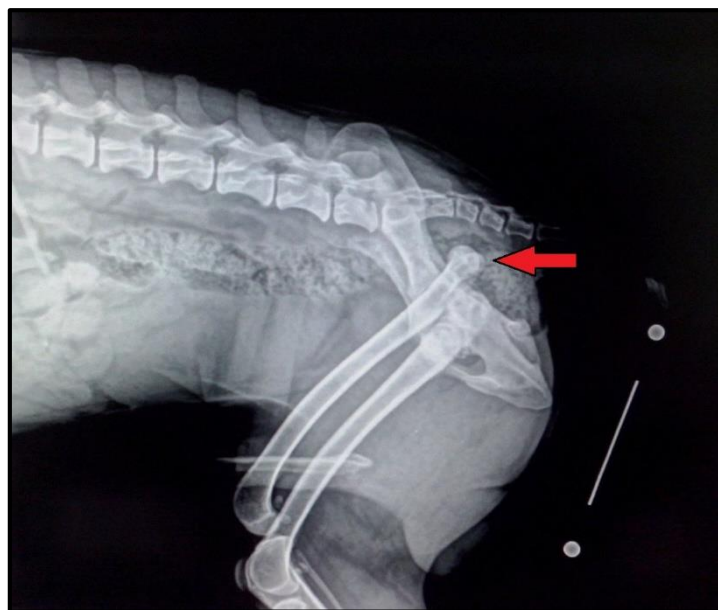


FIGURA 23 - Radiografia na projeção laterolateral, a seta vermelha aponta para perda de relação articular entre cabeça do fêmur e acetábulo direitos com desvio craniodorsal. Fonte: Arquivo pessoal.

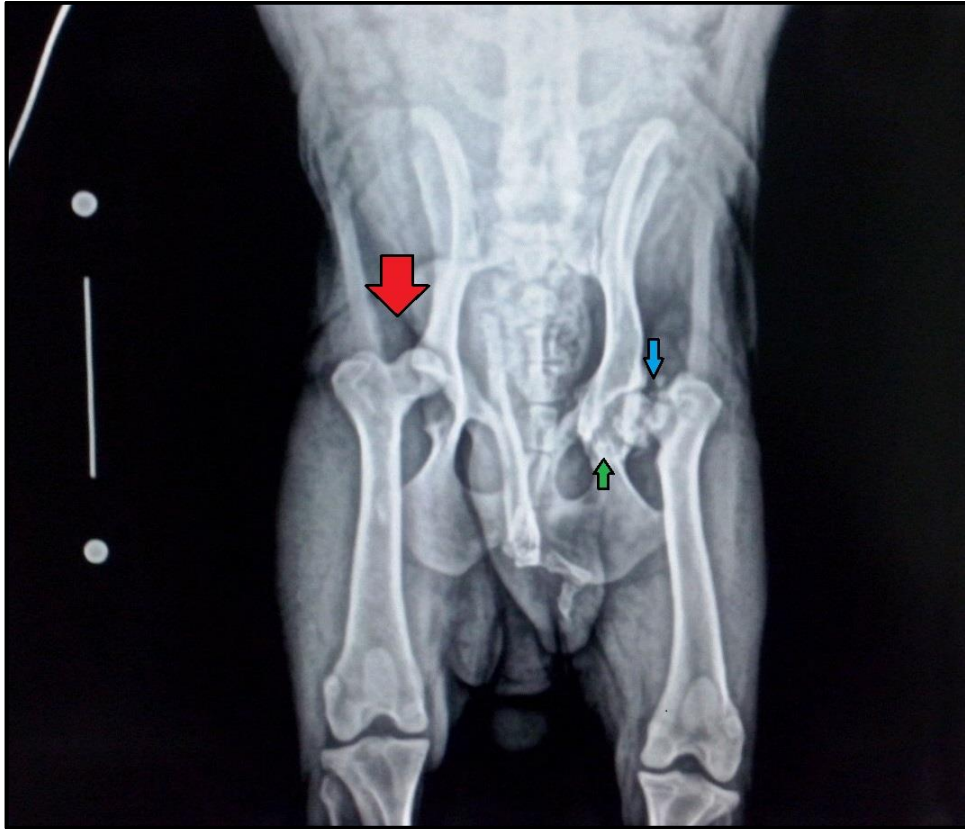


FIGURA 24 - Radiografia pélvica na projeção ventrodorsal. A seta vermelha aponta para perda da relação articular da cabeça do fêmur com o acetábulo, com desvio crâniodorsal na articulação coxofemoral direita. No membro pélvico esquerdo, a seta azul aponta para fratura múltipla de cólo do fêmur, com separação deste e da cabeça femoral. A seta verde aponta para fratura transversa completa no corpo do ísquio esquerdo. Fonte: Arquivo pessoal.

Como o animal estava em jejum, apesar do tempo transcorrido desde a luxação, houve a tentativa de redução fechada da luxação de coxofemoral sob anestesia, sem sucesso. Foi indicada a redução aberta da luxação da articulação direita e a retirada da cabeça femoral avulsionada e osteotomia do restante do cólo esquerdo.

Foram coletados exames hematológicos e bioquímico, e o animal foi submetido à triagem anestésica, para verificação do risco anestésico. Mediante aos resultados sem alteração a cirurgia foi agendada.

O paciente chegou em jejum alimentar e hídrico e foi direcionado para sala de preparação pré-cirúrgica. Uma ampla tricotomia dos membros pélvicos em todas as porções até a região lombo sacral foi feita. Realizado o acesso venoso o animal foi colocado em fluidoterapia, recebeu como medicação pré-anestésica morfina (0,3mg/kg, IM) e foi encaminhado ao bloco cirúrgico.

A indução foi realizada com propofol (4mg/kg, IV) e midazolam (0,3mg/kg, IV). O animal foi intubado, a manutenção anestésica foi feita com isoflurano vaporizado com

oxigênio a 100% em sistema fechado. Para anestesia epidural foi usada lidocaína (0,26mg/kg). Durante a cirurgia foi administrado dipirona (25mg/kg IV) e cefalotina (30mg/kg IV).

O animal foi colocado em decúbito lateral direito, para acesso à articulação coxofemoral esquerda. A antisepsia do local foi feita com solução de digluconato de clorexidine (4%) e digluconato de clorexidine (à 0,5% em solução alcoólica), mantendo o membro suspenso até o cirurgião envolver o tarso e as falanges com atadura estéril. Foram colocados os campos cirúrgicos e o anestesista autorizou o início da cirurgia.

Por meio de uma abordagem crânio lateral na articulação do quadril, foi realizada uma incisão de pele, devido a fratura do colo femoral havia exposição articular e presença de intensa fibrose, em razão do tempo de evolução. Foi realizada a remoção da cabeça femoral e secção do colo femoral com o auxílio de osteótomo e martelo, segundo Brinker; Piermattei; Flo (2009). A síntese da musculatura e subcutâneo foi realizada com padrão isolado simples e zig-zag, respectivamente, ambos com fio de poliglactina 910 calibre 2-0. A sutura de pele foi feita no padrão isolado simples, com náilon 4-0.

Então, o animal foi colocado em decúbito lateral esquerdo para acesso a articulação coxofemoral direita luxada. Seguiu preparo do campo como previamente descrito.

Em abordagem craniolateral, paralela ao eixo femoral, foi realizada uma incisão, entre a asa do íleo e o trocânter maior do fêmur. Dissecou-se o tecido subcutâneo e realizou-se a hemostasia dos vasos sangrantes. Foram afastados o músculo tensor da fáscia lata, bíceps femoral e glúteos para acesso ao trocânter maior do fêmur e a cápsula articular rompida.

Com broca de 2 mm, perfurou-se o corpo do íleo, cranial ao acetábulo, na direção lateromedial-dorsoventral (Figura 25A). Um segundo orifício foi feito na base do trocânter maior, em um ângulo de 90° em relação ao eixo axial do fêmur (Figura 25B). Três fios de poliglactina 910 nº0, foram passados através do orifício criado no íleo (Figura 25C), no mesmo sentido da perfuração (lateromedial) com auxílio de um fio de cerclagem 0,6 mm dobrado ao meio como gancho para facilitar a passagem. Os fios foram passados então pelo orifício criado no fêmur no sentido crânio caudal (Figura 25D).

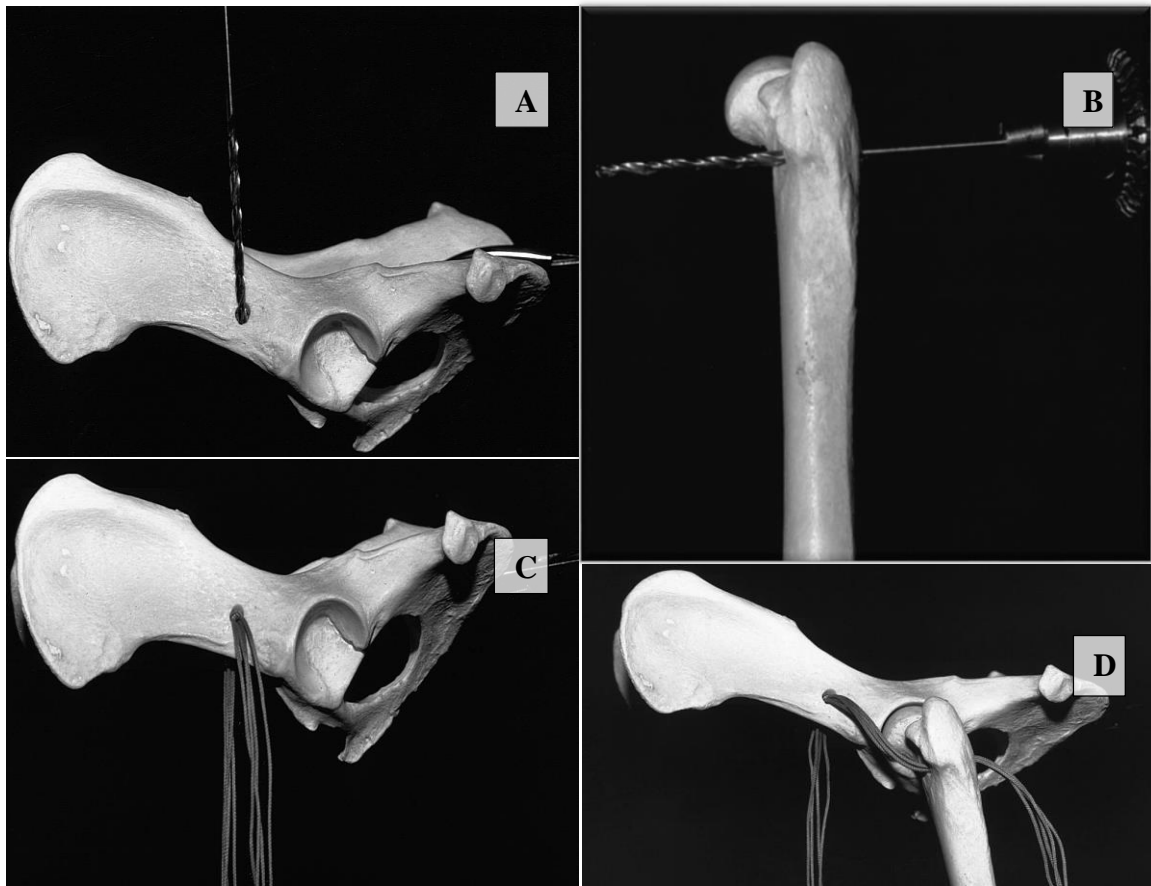


FIGURA 25 - (A) Perfuração lateromedial na direção dorsoventral; (B) segundo túnel na base do trocânter maior na direção caudocranial em um ângulo de 90° em relação ao eixo longo do fêmur; (C) o fio é transpassado pelo orifício criado no íleo na direção latero-medial; (D) a extremidade dorsal da sutura é transpassado no sentido craniocaudal pelo orifício criado no fêmur usando cerclagem para facilitar o transpasse dos fios. Fonte: Martini; Simonazzi; Bue (2001).

Uma extremidade do fio é passada pelo orifício criado no fêmur, a outra extremidade dos fios passa caudalmente por baixo da musculatura glútea. É dado o nó na face caudal do fêmur (Figura 26). A sutura fica disposta em forma de número 8 (Figura 27).



FIGURA 26 - Os fios passam caudalmente sob os músculos glúteos e o nó da sutura fica caudal a sutura. Fonte: Martini; Simonazzi; Bue (2001).

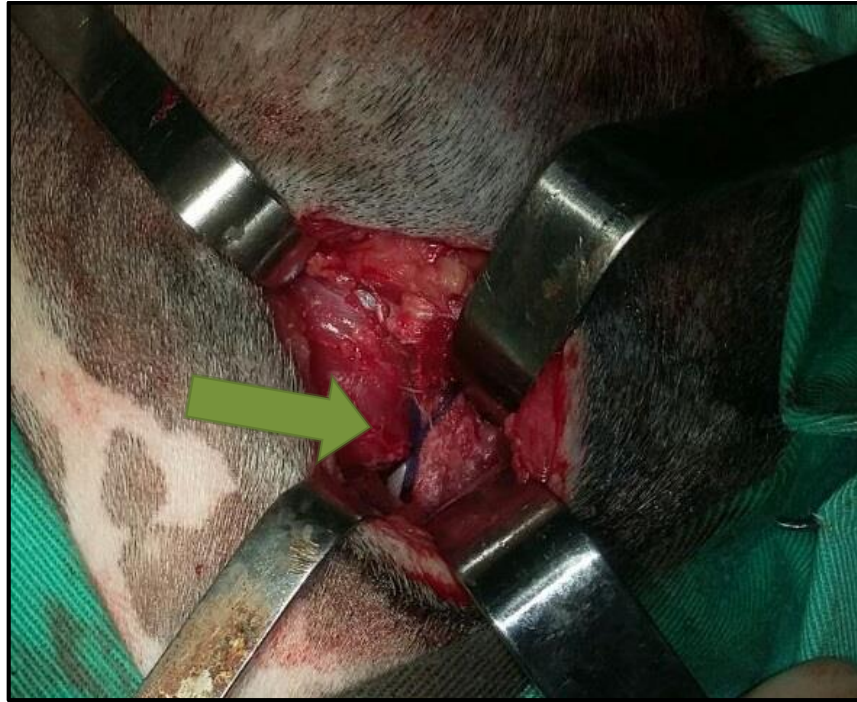


FIGURA 27 - Acesso entre a asa do íleo e o trocânter maior do fêmur para realização da técnica de sutura íleo femoral. A seta verde aponta para sutura íleo femoral disposta em forma de “8”. Fonte: Arquivo pessoal.

A síntese da musculatura foi com fio de poliglactina 910 2-0, o mesmo fio foi usado na sutura de aproximação do subcutâneo. A sutura de pele foi feita no padrão isolado simples, com náilon 4-0. Foi observada estabilização clínica da articulação operada.

Como terapia pós-operatória foram prescritos dipirona (25mg/kg TID, por cinco dias) para analgesia, meloxicam (0,1mg/kg SID, por três dias, VO) para reduzir a inflamação local e amoxicilina com clavulanato de potássio 20mg/kg, BID, por dez dias, VO) para inibir a contaminação bacteriana cirúrgica. O tutor do animal foi orientado a deixar o paciente com colar elisabetano e fazer a limpeza dos pontos com solução fisiológica com cloreto de sódio (0,9%). Uma radiografia no pós-operatório imediato confirmou o reposicionamento da articulação.

O paciente retornou 12 dias após a cirurgia, para retirada de pontos e reavaliação pós-cirúrgica. O animal apresentava claudicação no grau 2 no membro operado para remoção da cabeça femoral e ressecção do colo femoral, foi observado discreto encurtamento do membro em relação ao membro contralateral. O membro pélvico direito, operado para redução de luxação coxofemoral, estava sendo utilizado com apoio total e sem claudicação (Figura 28). Ambos os membros deixaram de apresentar crepitação.



FIGURA 28 - Paciente em consulta de retorno aos 12 dias de pós cirúrgico, observe como já apoia o membro pélvico direito completamente, e não há mais rotação externa. Fonte: Arquivo pessoal.

Foram feitas duas radiografias, nas projeções laterolateral e ventrodorsal (Figura 29), que demonstraram a coaptação perfeita da articulação coxofemoral direita e osteófitos no membro em que foi realizada a osteotomia da cabeça femoral, embora o posicionamento não tenha sido adequado para avaliação dessa articulação.



FIGURA 29 - Radiografia pélvica ventrodorsal aos 12 dias de pós- cirúrgico. A articulação coxofemoral do membro pélvico direito antes luxada agora está devidamente coaptada. No membro pélvico esquerdo é possível observar osteófitos no membro em que foi realizada a osteotomia da cabeça femoral. Fonte: Arquivo pessoal.

Solicitou-se ao proprietário que limitasse o animal quanto às atividades físicas até que completasse 30 dias de pós cirúrgico

5.2.3 - Discussão

Embora o paciente tenha sido submetido à dois procedimentos devido ao politrauma, optou-se por discutir apenas sobre a luxação coxofemoral e seu reposicionamento por meio de sutura íleofemoral, já que esse é o foco do presente relato.

Luxações coxofemorais em cães geralmente ocorrem em resultado a um trauma externo. Acidentes automobilísticos são a causa mais frequente, correspondendo a 59% das luxações coxofemorais, outras causas como quedas, brigas, incidentes desconhecidos e luxações espontâneas são responsáveis pelas demais ocorrências (BASHER et al., 1986). A luxação do presente relato foi em decorrência de um atropelamento, em concordância com o que se refere como causa de maior prevalência descrita na literatura.

Os sinais clínicos relacionados à luxação de coxofemoral são dor, deformidade, movimentação anormal e limitada da articulação, crepitação, alteração do posicionamento dos pontos anatômicos de referência (tuberosidade do ísquio, trocânter maior e crista ilíaca) (BRINKER; PIERMATTEI; FLO, 2009; SCHULZ, 2015). No paciente relatado, foram observadas as mesmas alterações, exceto dor. Acredita-se que o fato de ter se passado duas semanas do trauma seja a explicação para a não manifestação desse sinal. A deformidade em relação às referências anatômicas do lado direito, tuberosidade isquiática, trocânter maior e crista ilíaca formavam uma linha reta imaginária como exemplificado na figura 30.

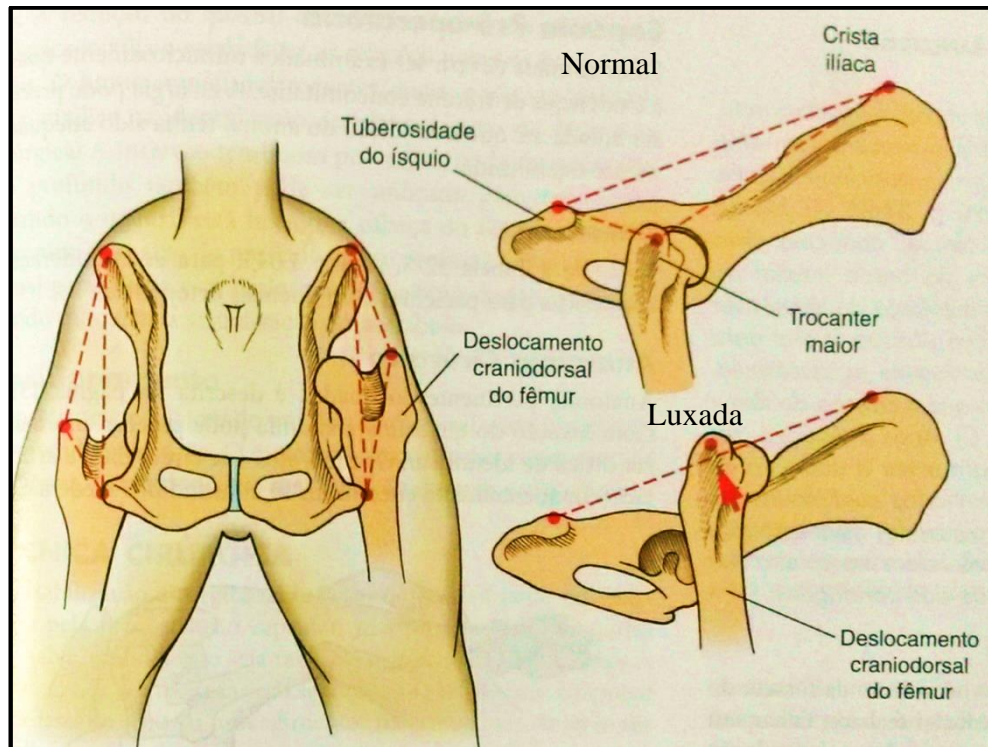


FIGURA 30 - Na articulação normal a tuberosidade isquiática, trocânter maior e crista ilíaca formam um triângulo. Quando a articulação está luxada na direção craniodorsal forma-se uma linha imaginária entre tuberosidade isquiática, trocânter maior e crista ilíaca, e um distanciamento maior da tuberosidade do ísquio em relação ao trocânter maior Fonte: Schulz (2015).

Apesar dos sinais clínicos serem considerados bastante sugestivos de luxação coxofemoral craniodorsal, radiografias nas projeções laterolateral e ventrodorsal foram realizadas para confirmação do diagnóstico. Por meio do estudo radiográfico é possível determinar o sentido da luxação e verificar outras lesões como avulsão da inserção do ligamento redondo e fraturas do acetábulo, corpo do íleo, trocânter maior ou, ainda, se há separação sacroilíaca (DENNY; BUTTERWORTH, 2006). Corroborando a literatura, foram realizadas projeções radiográficas laterolateral e ventrodorsal e confirmou-se a luxação da articulação coxofemoral direita, além de ter-se observado a presença de fratura no corpo do íleo e a avulsão da cabeça femoral na articulação esquerda.

A classificação da luxação coxofemoral é de acordo com a disposição da cabeça do fêmur em relação ao acetábulo (BASHER et al., 1986). Essa pode ser crâniodorsal, ventrodorsal, ventrocaudal, ventrocranial, dorsal, ventral e mais raramente intrapélvica (WADSWORTH, 1996). O paciente relatado apresentava uma luxação unilateral craniodorsal dita por Basher et al., (1986) o tipo mais frequente, afetando 78,1% dos cães e 72,7% dos gatos com esta articulação luxada.

As luxações coxofemorais devem ser reduzidas o mais rápido possível, afim de minimizar a lesão secundária que acontece nos tecidos moles adjacentes e a consequente degeneração da cartilagem articular pela falta de nutrientes. Outros fatores como contratura muscular, fibrose e aderência do ligamento redondo a musculatura glútea ou a diáfise do íleo (pseudoartrose), podem ser observados como consequências tardias das luxações (SCHULZ, 2015; BRINKER; PIERMATTEI; FLO, 2009)

Brinker; Piermattei; Flo (2009) afirmam que as reduções fechadas devem ser aplicadas em luxações simples e até no máximo cinco dias após a luxação. A redução fechada tem a vantagem de não ser invasiva, no entanto, Schulz (2015) afirma que a preservação da redução fechada com retorno da função plena ocorre em apenas 50% dos casos, enquanto a taxa de sucesso em reduções abertas varia de 85% a 90%. No presente relato, tentou-se a redução fechada, na qual não se obteve sucesso, possivelmente devido ao longo período decorrido do trauma (15 dias). Durante a redução aberta o cirurgião relatou presença de tecido cicatricial fibroso em concordância com a evolução esperada neste mesmo período de tempo por Brinker; Piermattei; Flo (2009).

As reduções abertas são indicadas quando a redução fechada não é possível, quando a articulação permanece instável mesmo após a tentativa de redução fechada, ou nos casos de fraturas por avulsão femoral ou acetábular de tamanho significativo (HOLSWORTH; DECAMP, 2009).

Quanto às reduções cirúrgicas, Schulz (2015) preconiza que a articulação coxofemoral luxada deve ser avaliada quanto às lesões nos tecidos moles e quanto há possibilidade de reconstrução da articulação acometida. Se for possível a estabilização, inúmeras técnicas podem ser escolhidas. Caso não seja possível a estabilização, deverá ser considerado a osteotomia da cabeça e colo femoral. Ou ainda a substituição total do quadril (STQ). No presente caso, houve a possibilidade de reconstrução da articulação coxofemoral direita, permitindo que várias técnicas pudessem ser escolhidas.

O objetivo da redução cirúrgica é reduzir ou remover tecido mole que possa bloquear o acetábulo, reduzir e estabilizar a cabeça femoral no acetábulo. Após a redução várias técnicas podem ser aplicadas para mantê-la (BRINKER; PIERMATTEI; FLO, 2009).

Os métodos mais difundidos são pino em cavilha de Knowles modificada, o pino intramedular temporário e a sutura íleofemoral. Na técnica do pino em cavilha de Knowles modificada cria-se um ligamento redondo sintético com o objetivo de manter a estabilidade da articulação até que a lesão dos tecidos moles na região articular cicatrize e forme nova cápsula

articular (BRINKER; PIERMATTEI; FLO, 2009). Apesar de ter bons resultados, o paciente deverá utilizar tipóia de Ehmer durante cinco dias após a cirurgia e o retorno à atividade é gradual (DENNY; BUTTERWORTH, 2006). Tais recomendações são desvantajosas em pacientes com lesões na articulação contralateral uma vez que com a tipóia o peso ficara todo apoiado na outra articulação lesada, agravando o quadro clínico.

Outra alternativa de redução aberta seria o pino intramedular temporário. Este é colocado no paralelo ao eixo do colo e penetra através da fossa do acetábulo. O membro deve ser mantido imóvel com tipóia em Ehmer até a remoção do pino, de sete a dez dias após a cirurgia (OLMSTEAD, 2008). Apesar de também produzir bons resultados, esta técnica requer que um segundo procedimento cirúrgico para remoção do pino, e também tem a necessidade do uso de tipóia durante o pós-operatório, que como já dito não é recomendado em pacientes com lesões na articulação contralateral. Além de ter complicações como migração ou quebra do pino que podem tornar a sua remoção problemática e até levar a nova luxação (DENNY; BUTTERWORTH, 2006).

A redução aberta de luxação coxofemoral pela técnica de sutura íleo femoral extra articular, executada no presente relato de caso, é relatada por Martini et al. (2001). A estabilização é classificada no estudo como simples e eficaz, nas reduções agudas ou crônicas, ainda podendo ser aplicada em diferentes tipos de luxação. A poliglactina 910 nº 0 é um fio de sutura absorvível e multifilamentoso, sua reabsorção gradual acompanhada da perda de resistência a tração possibilita a mobilidade articular progressiva e cicatrização adequada da articulação. Essa técnica é semelhante ao efeito de tipóia de Ehmer, na qual a rotação externa e adução são limitadas e não há necessidade do uso adicional dessa tipóia no pós-operatório. A opção se mostrou rápida e eficaz para o tratamento do paciente.

No pós-operatório imediato, o paciente foi capaz de apoiar o membro o que possivelmente auxiliou na recuperação pós-cirúrgica do membro contralateral também. A não aplicação de tipóia é vantajosa em pacientes, especialmente os portadores de outras lesões ortopédicas, como no caso do paciente relatado, que possuía fratura em íleo e havia sido submetido à colocefalectomia na articulação contralateral.

Além do tratamento medicamentoso para alívio da dor no pós-cirúrgico, Olmstead (2008) indica que as atividades físicas do animal sejam restritas por um mês. Em concordância ao proposto para os cuidados pós-cirúrgicos.

Já Schulz (2015) recomenda que seja feito em concomitância exercícios controlados de fisioterapia para reabilitação plena: como andar sob esteira em solo e subaquática, natação,

massagem, terapia com calor, crioterapia e estimulação elétrica da musculatura (nos músculos semimembranoso e semitendinoso). Embora a fisioterapia pudesse otimizar e acelerar a recuperação do paciente, não foi prescrita no caso mencionado.

A complicação mais comum tanto na redução fechada quanto na aberta é a recidiva. No caso de uma nova luxação após redução aberta é indicada a colocefalectomia ou a STQ (OLMSTEAD, 2008). Nenhuma complicação quanto à técnica de redução da luxação ocorreu. A claudicação e o encurtamento presente no membro contralateral podem ser considerados esperados pela cicatrização da colocefalectomia recente, em geral o retorno funcional satisfatória demora de dois a três meses (OLMSTEAD, 2008).

5.2.4 - Conclusão

A redução aberta da luxação coxofemoral pela técnica de sutura íleofemoral se mostrou opção de rápida execução e com baixo custo podendo ser aplicada em pacientes politraumatizados. Esta técnica, possibilitou rápida recuperação clínica do paciente.

5.3 - Aplicação de malha de polipropileno em correção de eventração diafragmática

5.3.1 - Introdução

A eventração diafragmática (ED) é alteração extremamente rara em animais. Caracteriza-se pela lassidão anormal do diafragma ou de parte dele, de modo a protruir órgãos abdominais em direção ao tórax. Nesta condição, embora o diafragma apresente-se intacto, ocorre processo de degeneração, resultando em adelgaçamento focal (CHRISTENSEN, 1959). Essa condição pode ser congênita por falha no desenvolvimento embrionário ou adquirida por distúrbio na inervação do diafragma (GARRIDO; ACASTELLO, 2009).

A eventração diafragmática poderá ser diagnosticada através de exames radiográficos e de fluoroscopia que mostraram a elevação da cúpula diafragmática comprometida. A

ultrassonografia avalia a integridade do diafragma podendo através desta se diferenciar de hérnia diafragmática.

O paciente apresentará movimento paradoxal durante a inspiração e a mobilidade do diafragma estará reduzida ou nula, ocasionando em disfunção respiratória em vários graus, de acordo com a dimensão do defeito. A manifestação clínica é variável, mas comumente é observada dispneia, distúrbios gastrointestinais inespecíficos, pneumonia, atelectasia e insuficiência respiratória severa associado com alta taxa de mortalidade (GARRIDO; ACASTELLO, 2009).

A correção cirúrgica com plicatura diafragmática é o método de escolha para tratamento dos pacientes sintomáticos (KARACA et al., 2003). Em humanos o prognóstico para pacientes com eventração diafragmática é bom após a plicatura (GROTH; ANDRADE., 2010).

5.3.2 - Relato de caso

Foi apresentado à rotina do Hospital Veterinário Universitário da UFSM no dia 26 de abril de 2016, um canino macho da raça dachshund, com 13 anos de idade, não castrado, pesando 9,200 kg.

Durante a anamnese a proprietária relatou que o paciente apresentava tosse há aproximadamente uma semana, e há um dia apresentava respiração ofegante e abdominal, mesmo em repouso e parou de alimentar. Relatou ainda que o animal não apresentou nenhuma alteração de atividade nem traumas recentes.

Ao exame físico o estado nutricional era bom, a coloração das mucosas era rosada, temperatura de 38°C, frequência respiratória de 56 movimentos por minuto, e frequência cardíaca de 80 batimentos por minuto. Á auscultação observou-se crepitação pulmonar difusa, e solicitou radiografia torácica (Figuras 31 e 32).

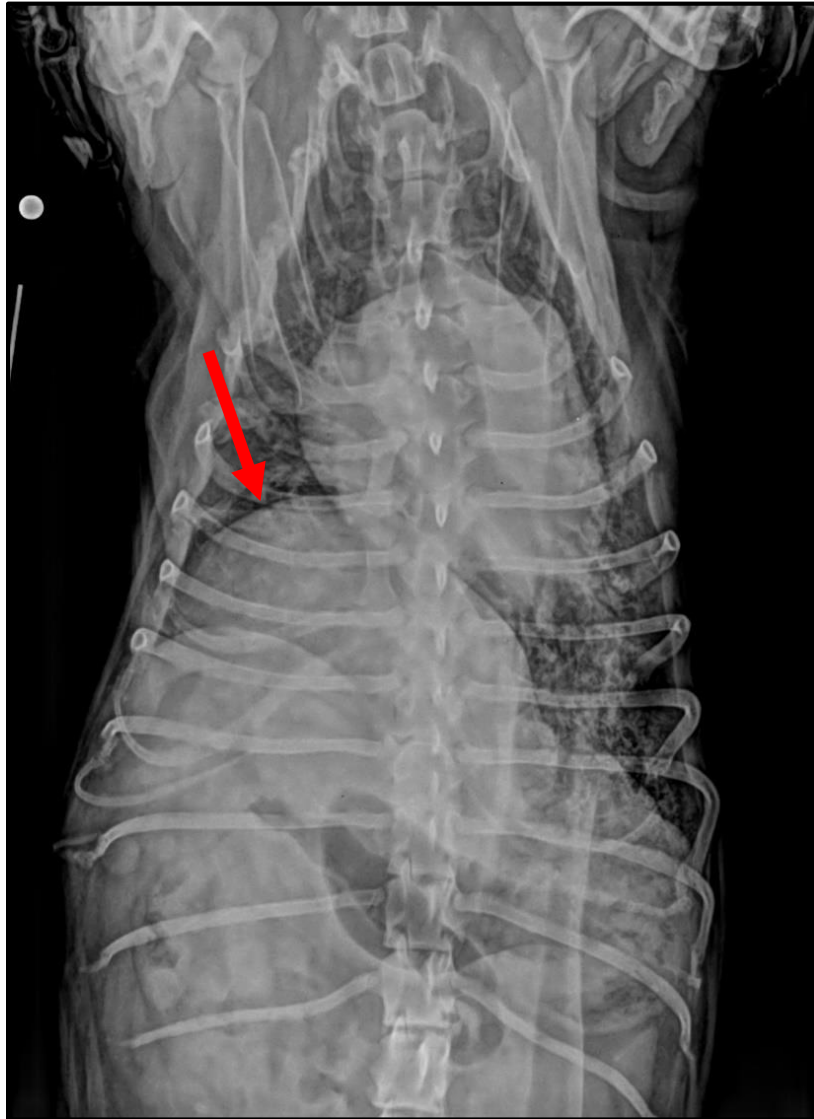


FIGURA 31 - Radiografia torácica na projeção ventrodorsal. Presença de alteração no contorno do diafragma no lado direito do tórax, massa de radiopacidade semelhante ao fígado se insinuando cranialmente para dentro da cavidade torácica (seta vermelha). A silhueta cardíaca apresenta desvio anormal para a esquerda devido ao avanço da massa em direção a cavidade torácica. Padrão pulmonar misto (intersticial-alveolar), sugestivo com um quadro de pneumonia generalizada. Fonte: Arquivo pessoal.

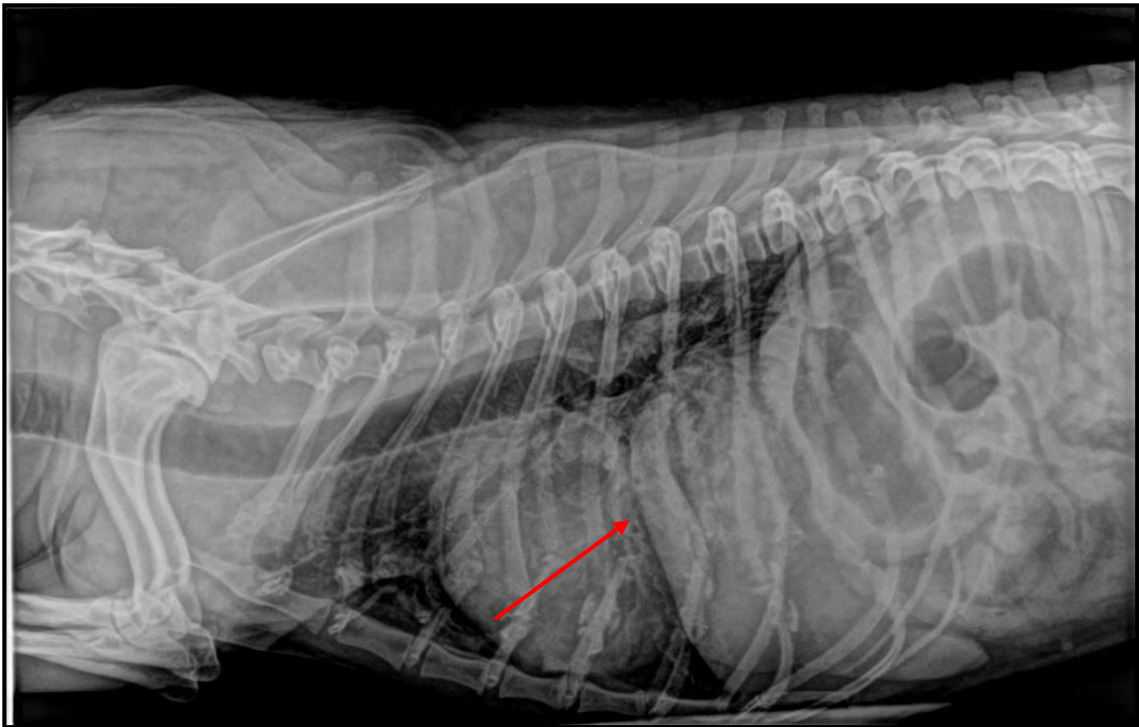


FIGURA 32 - Radiografia torácica na projeção laterolateral. Notar que o seio diafragmático direito está mais pronunciado cranialmente (seta vermelha), a cúpula do diafragma parece envolver o fígado. Padrão pulmonar misto (intersticial-alveolar), sugestivo com um quadro de pneumonia generalizada. Fonte: Arquivo pessoal.

Foi possível observar na imagem radiográfica alteração no contorno do diafragma, o lado direito do tórax havia a invasão de grande massa de radiopacidade semelhante ao fígado. As imagens radiográficas do animal eram sugestivas de hérnia diafragmática com encarceramento do fígado. A cirurgia foi marcada no mesmo dia, na vaga de emergência.

Foi coletado material para exame hematológico e o paciente passou pela triagem anestésica para avaliação dos anestesistas e análise do risco anestésico. O exame hematológico revelou leucocitose com desvio a esquerda, sugestivo de infecção bacteriana.

O animal foi encaminhado à sala de preparação pré-cirúrgica, onde foi realizada a tricotomia ampla, acesso venoso e administração da medicação pré-anestésica com morfina (0,3mg/kg, IM).

No bloco cirúrgico, os anestesistas realizaram a indução anestésica com propofol (4mg/kg, IV), o animal foi intubado com sonda orotraqueal, a manutenção anestésica foi com isoflurano vaporizado com oxigênio a 100% em sistema fechado.

Em abordagem pré-umbilical mediana, incizou-se o abdômen para acesso a região epigástrica. O fígado estava fortemente aderido ao diafragma, esta aderência foi divulsionada manualmente com auxílio de uma gaze. Observou-se que não havia soluções de continuidade

no diafragma e que este estava extremamente delgado e sem t3nus, o que teria propiciado a protrus3o do f3gado cranialmente.

O cirurg3o tentou inicialmente realizar a plicatura do diafragma no intuito de reduzir a eventra33o, no entanto, o aspecto fri3vel e delgado fez com que durante a transfixa33o da agulha o diafragma se lacerasse ocasionando a perda da press3o negativa tor3cica. Optou-se ent3o por repara33o da por33o fragilizada do diafragma com refor3o com tela de polipropileno, que foi suturada ao pr3prio diafragma com nylon 2-0 com suturas no padr3o isolado simples em toda sua extremidade e posterior omentaliza33o.

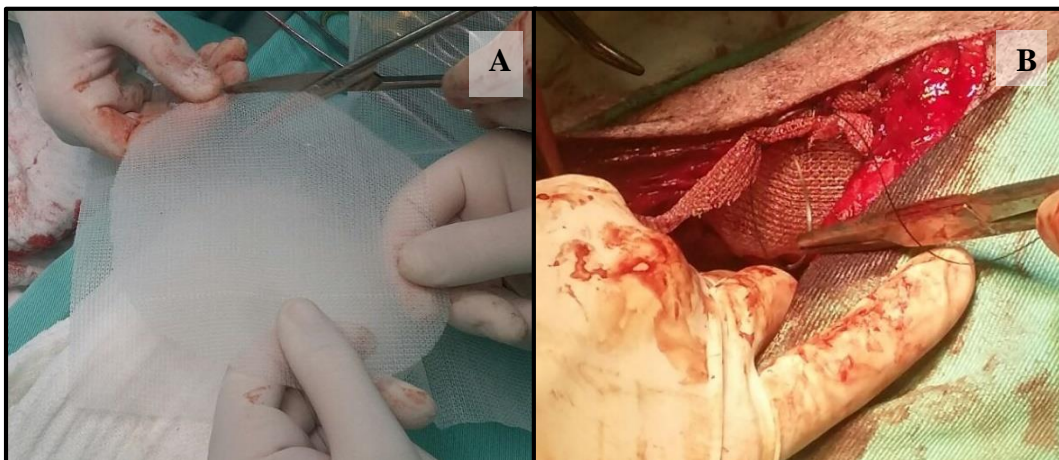


FIGURA 33 - (A) Recorte da tela de polipropileno realizada no trans-cir3rgico. (B) Tela de polipropileno sendo suturada sobre 3 3rea fragilizada do diafragma com pontos isolados simples com nylon 2-0. Fonte: Arquivo pessoal.

Ap3s a coloca33o da malha foi observado a redu33o na maleabilidade do diafragma e maior resist3ncia a tens3o do f3gado. No entanto n3o houve melhora respirat3ria. A s3ntese da linha mediana foi realizada no padr3o sutan, subcut4neo foi suturado no padr3o zig-zag e a pele foi suturada no padr3o de sutura wolff todos com fio de nylon 2- 0. Durante o procedimento cir3rgico, o paciente teve uma parada cardiopulmonar, que foi revertida com adrenalina (0,2mg/kg IV), massagem card3ica e respira33o assistida. Durante a cirurgia foram administradas dipirona (25mg/kg IV) para potencializar a analgesia e cefalotina (30mg/kg IV) para prevenir infec333es.

No retorno anest3sico o paciente apresentava-se dispn3ico. Foi acompanhado pelos anestesistas para realizar as radiografias nas proje333es laterolateral (Figura 34) e ventrodorsal (Figura 35)

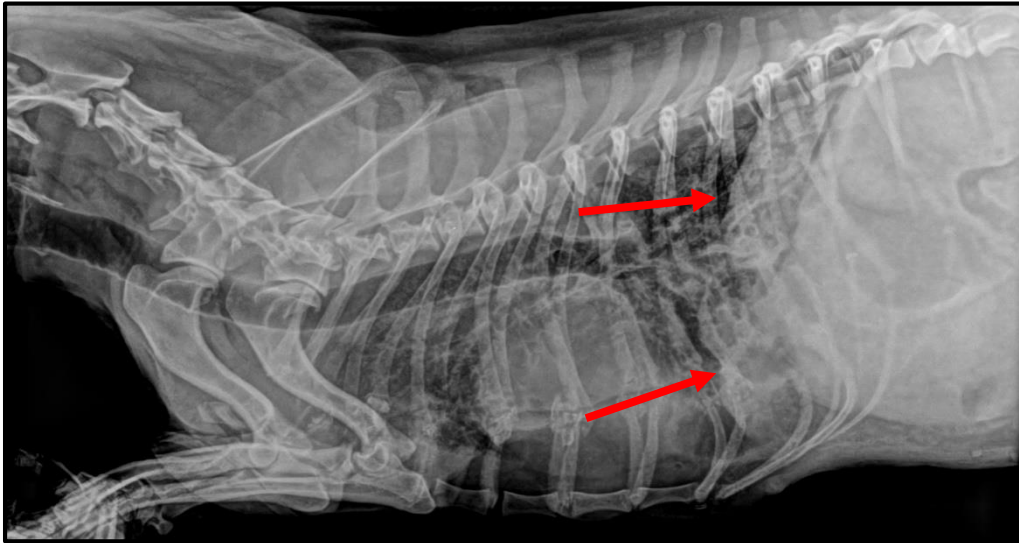


FIGURA 34 - Radiografia na projeção laterolateral do pós-cirúrgico imediato: notar redução da projeção do seio diafragmático direito e do fígado. Fonte: Arquivo pessoal.

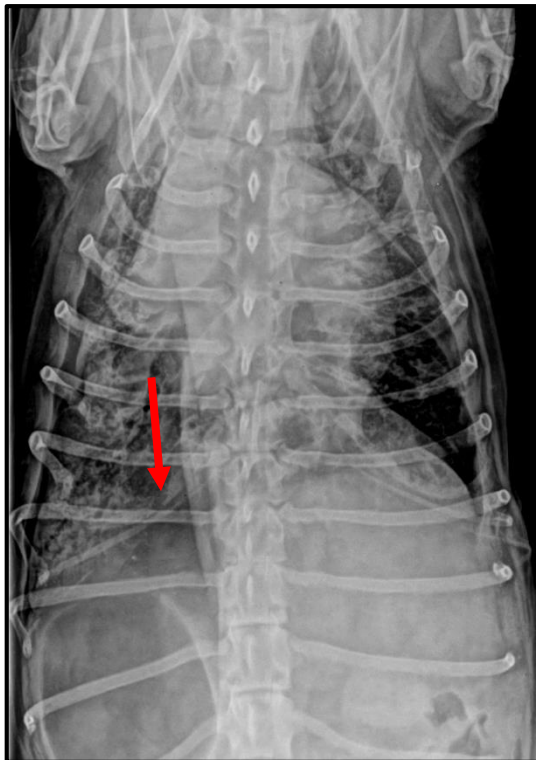


FIGURA 35 - Radiografia na projeção ventrodorsal pós-cirúrgico imediato: notar redução da projeção da cúpula diafragmática em relação à radiografia pré-operatória. O padrão pulmonar intersticial misto dificulta a visualização da silhueta cardíaca. Fonte: Arquivo pessoal.

Para terapia pós-operatória foi administrado, cefalotina (30mg/kg IV BID) e amoxicilina com clavulanato de potássio (1,3mg/kg SC, BID), pois o animal tinha um quadro grave de pneumonia associada, dipirona (25mg/kg IV TID) e morfina (0,2mg/kg SC QID) foram

utilizados para analgesia, meloxicam (0,1mg/kg IV SID) para reduzir a inflamação no local da cirurgia, ranitidina (2mg/kg SC BID) e metoclopramida (0,3mg/kg IV TID).

Devido à necessidade de monitoração e cuidados intensivos o paciente ficou internado. O animal apresentava hiporexia e o quadro de dispnéia foi se agravando progressivamente, o animal cianótico necessitou ficar com máscara facial para oxigenação. A respiração abdominal continuou mesmo após a cirurgia. Cinco dias após o procedimento cirúrgico o paciente veio a óbito devido gravidade da pneumonia e sua conseqüente insuficiência respiratória.

5.3.3 - Discussão

A eventração diafragmática (ED) é uma condição extremamente rara em cães (SOUZA et al., 2013). A ED pode ser congênita ou adquirida. Na condição congênita ocorre falha no desenvolvimento embrionário levando à hipoplasia e aplasia do diafragma ou do nervo frênico. Na forma adquirida, a ED ocorre devido a algum distúrbio na inervação do diafragma morfológicamente normal. O distúrbio nervoso poderá ser de origem central (medular) ou periférica (nervo frênico) (GARRIDO; ACASTELLO, 2009).

As condições congênitas podem se manifestar mais tardiamente e sem histórico claro de trauma do nervo frênico, podendo ser difícil diferenciar qual a origem da alteração. No entanto, a eventração diafragmática congênita é dita na literatura humana como mais comum que a adquirida (THOMAS, 1970). O caso relatado é o único encontrado na literatura veterinária, em paciente adulto.

A investigação do histórico do paciente revelou ocorrência de trauma por atropelamento há 13 anos, que resultou em uma hérnia diafragmática, na época corrigida cirurgicamente com sucesso. Suspeita-se que esse seja um caso de ED adquirida, que tenha progredido lentamente após a herniorrafia diafragmática.

O paciente relatado apresentava sintomatologia clínica compatível com os sinais relatados na literatura humana, que eram dispneia, distúrbios gastrointestinais (hiporexia e vômitos após ingestão de água e alimento), pneumonia, atelectasia e insuficiência respiratória severa (GARRIDO; ACASTELLO, 2009). Acredita-se que o agravamento da tosse e da dispnéia tenha sido em decorrência da pneumonia. Pelo grau de degeneração do diafragma a ED poderia estar presente há anos de forma assintomática. Sendo assim teria sido mais eficaz

tratar o paciente clinicamente para pneumonia e posteriormente submetê-lo ao procedimento cirúrgico.

O exame radiográfico do tórax do paciente com ED quando em abordagem ventrodorsal apresentara um paradoxo toracoabdominal, elevação diafragmática anormal e movimentação reduzida ou nula do diafragma. Semelhante ao que ocorre na paralisia diafragmática. Na projeção laterolateral, foi possível observar a disparidade do posicionamento da porção do diafragma normal em relação a porção eventrada. A ultrassonografia é capaz de avaliar a integridade e a movimentação paradoxal e diafragmática. A tomografia computadorizada pode identificar a porção do diafragma que está acometido, também sendo útil na diferenciação de outras causas de abaulamento focal do diafragma como por tumores ou outras lesões expansivas. (SILVA et al., 2011). Neste caso o paciente realizou apenas o exame radiográfico do tórax. Devido ao não conhecimento da ED e da sintomatologia e evidencias radiográficas serem semelhantes, o animal foi diagnosticado previamente para hérnia diafragmática, sendo descoberto que se tratava de ED somente durante a cirurgia.

Groth; Andrade (2010) indicam intervenção cirúrgica apenas em pacientes humanos sintomáticos por não acreditarem que o hemidiafragma elevado sem quadro de dispneia significativa justifique a cirurgia. Já Garrido; Acastello (2009) indicam a cirúrgica em pacientes assintomáticos visando possibilitar o desenvolvimento do pulmão e prevenir complicações futuras.

Groth; Andrade (2010) referem que para realizar a técnica de plicatura diafragmática pode se utilizar tanto acessos torácicos como abdominais. O acesso transtorácico é o mais tradicional, sendo a vídeotoroscopia o método menos invasivo. Os acessos transabdominais oferecem boa visualização e a laparoscopia abdominal tem como vantagem a boa visualização e o fato de ser minimamente invasivo. No entanto, independente do acesso, a plicatura diafragmática é mais eficaz em pacientes com eventração unilateral (TAKEDA et al., 1995). Há necessidade de que a estrutura do órgão no local de ancoragem dos pontos seja forte o suficiente para suportá-los, pois a plicatura não foi possível devido à grande área de fragilidade que não permitiu a ancoragem. A malha foi utilizada no intuito de recobrir a área lesada de forma que as extremidades mais fortes fossem conectadas as extremidades da malha e reduzindo assim a maleabilidade da área afetada.

Souza et al. (2013) relata um caso semelhante em um cão da raça sharpei com 4 meses de idade. O diafragma sem ruptura e flácido, estava deslocado cranialmente com porções do estômago, baço, duodeno, jejuno e pâncreas. Após correção do defeito por meio de plicatura

diafragmática usando sutura no padrão reverdin. O paciente teve melhora no padrão respiratório, no entanto, após nove dias decorridos da cirurgia houve piora clínica, com quadro de desidratação, vômitos após ingestão de água e alimento e broncopneumonia, o animal foi novamente submetido a cirurgia. A primeira plicatura estava intacta, porém havia uma nova saculação com deslocamento das mesmas vísceras. Mesmo com nova plicatura diafragmática e gastropexia permanente um quadro de pneumonia grave culminou na morte do paciente. Apesar da diferença de idade entre o paciente do presente relato e do relatado por Souza et al. (2013), a evolução foi semelhante e culminou em óbito dias após a cirurgia para correção da ED em decorrência de um quadro grave de pneumonia. Acredita-se que a compressão dos órgãos abdominais sobre o pulmão tenha ocasionado a pneumonia em ambos os casos.

Gombac; Vrecl; Svara (2011) relataram o óbito de gatos da raça British Shorthair, um de cinco meses e outro com sete meses de idade com relação de parentesco, após cirurgia de esterilização. Em ambos a porção tendinosa do diafragma estava delgada, transparente e flácida, formando uma cúpula aonde o diafragma se projetava cranialmente para dentro da cavidade torácica, junto aos órgãos da cavidade abdominal. Microscopicamente o diafragma não tinha fibras musculares. A posição dorsal prolongada durante a cirurgia propiciou, neste caso, o deslocamento cranial das vísceras abdominais, levando à compressão severa dos pulmões e do coração, que culminaram em um grave quadro de dispneia e morte dos animais.

Bush et al. (1996) em um estudo radiográfico com exemplares de mico-leão-dourado (*Leontopithecus rosalia*) também se observou a relação de parentesco entre os animais com eventração diafragmática, sugere-se no estudo que o defeito em sua forma congênita seja hereditário com herança genética autossômica recessiva. Quando identificado um animal com ED e houver um padrão de sinais clínicos entres exemplares nessa mesma família deve se investigar por meio de ultrassonografia e radiografia a silhueta diafragmática, e os casos diagnosticados com ED não devem ser colocados em reprodução. Não foi possível no presente relato descobrir se havia histórico familiar que pudesse levantar suspeitas para ED em outros cães do mesmo grupo familiar.

Em um estudo comparativo entre pacientes adultos e pediátricos humanos submetidos à plicatura diafragmática constatou-se que em bebês quando feita precocemente, a plicatura oferece resultados excelentes e imediatos além de evitar as complicações da ventilação mecânica prolongada. Em casos de bebês com miocardiopatia grave e lesão do parênquima pulmonar progressivo não devem ser submetidos à cirurgia. Em adultos com sintomas crônicos não ventilados mecanicamente, a plicatura pode ser benéfica; os adultos que respiravam

mecanicamente antes da cirurgia apenas um entre os quatro foi desmamado do ventilador cirúrgico. O diafragma dos pacientes foi submetido à plicatura com suturas no padrão wolff, em alguns adultos a plicatura foi reforçada com tela de polipropileno (SIMANSKY et al., 2002). O sucesso da técnica está diretamente relacionado ao tratamento precoce da ED, antes que os danos ao parênquima pulmonar e a degeneração do diafragma se tornem irreversíveis.

A técnica de plicatura diafragmática como citada em outros casos não pode ser aplicada a este, devido à fragilidade exacerbada do diafragma. A malha de polipropileno proporcionou estabilidade e redução na maleabilidade do diafragma, mas não corrigiu a eventração diafragmática por completo. O severo quadro de pneumonia não respondeu ao tratamento com antibióticos e o paciente evoluiu para um quadro dispneia e cianose que culminou em óbito.

Durante a necrópsia do paciente realizada no laboratório de patologia veterinária da UFSM observou-se o fígado bastante aderido ao diafragma, exceto na área aonde foi aplicada a tela, o diafragma apresentava-se extremamente delgado, principalmente do lado direito, o pulmão apresentava um aspecto cárneo, de consistência firme, compatível com um quadro de pneumonia clássica, ao visualizar o estômago observou-se áreas com úlcera gástrica, e no rim áreas de necrose da crista renal. Acredita-se que a úlcera gástrica e a necrose da crista renal tenha relação com o uso do anti-inflamatório prolongado durante o pós-operatório, associado ao grave quadro clínico do paciente.

O prognóstico em pacientes humanos é considerado bom para ED após a plicatura se realizada precocemente (GROTH; ANDRADE, 2010). Apesar da projeção do fígado em relação ao tórax ter reduzido consideravelmente após a cirurgia acredita-se que o paciente apresentava ED adquirida e assintomática e que a dispnéia que resultou na morte do animal tenha sido em decorrência da pneumonia e não da ED diretamente, sendo assim a plicatura teria benefício apenas se realizada antes do surgimento do quadro de pneumonia, de maneira profilática.

5.3.4 - Conclusão

A eventração diafragmática é extremamente rara em cães, a associação de métodos de imagem (exames radiográficos, ultrassonográficos e fluoroscópicos) é importante para o diagnóstico correto de ED. A técnica cirúrgica preconizada para correção da ED é a plicatura diafragmática, no entanto devido a inviabilidade dessa técnica pela fragilidade tecidual do diafragma, optou-se por reforçá-lo com tela de polipropileno. O prognóstico em animais com eventração diafragmática é reservado à ruim.

6 - CONCLUSÕES

O estágio supervisionado em medicina veterinária foi uma excelente experiência que possibilitou o contato direto e diário com diversos profissionais altamente qualificados onde houve o aprimoramento das habilidades já trabalhadas e o aprendizado de novos métodos, além de trazer mais segurança na execução das tarefas.

As distintas realidades vistas nos locais de estágio aguçaram o senso crítico no que diz respeito à tomada de decisões e a sensibilidade na percepção de que cada animal e situação é única e deve ser tratada como tal.

Vivenciar a rotina profissional possibilitou não só aprimoramento teórico-prático, mas também questões éticas e de convivência com outros profissionais, proprietários e pacientes.

Todo este aprendizado vem de encontro com a realidade que será encontrada quando exercer a futura profissão, como uma previa das dificuldades, desafios e alegrias da mesma.

A realização do estágio ainda serviu de confirmação da área de interesse da estagiária.

REFERÊNCIAS

- BAGLEY, R. S.; HARARI, J. Cérebro. HARARI, J. **Cirurgia de pequenos animais**. Porto Alegre: Artes Médicas, p. 335-346, 1999.
- BASHER, A.W.P.; WALTER, M. C.; NEWTON, C. D. Coxofemoral luxation in the dog and cat. **Veterinary surgery**. v. 15, n. 5, p. 356-362, 1986.
- BRINKER; PIERMATTEI; FLO. **Ortopedia e tratamento de fraturas de pequenos animais**. 4. Ed. Barueri: Manole, 2009, cap. 16, p.523-580, 2009.
- BUSH, M. et al. Radiographic evaluation of diaphragmatic defects in golden lion tamarins (*Leontopithecus rosalia rosalia*): implications for reintroduction. **Journal of Zoo and Wildlife Medicine**. p. 346-357, 1996.
- CHRISTENSEN, P. Eventration of the diaphragm. **Thorax**. v. 14, n. 4, p. 311, 1959.
- DENNY, H. R.; BUTTERWORTH, S. J. Membros traseiros - Quadril. **Cirurgia Ortopédica em cães e gatos**. 4ª Ed, Roca, São Paulo, p. 353-382, 2006.
- DEWEY, C. Cirurgia do Cérebro. In. Fossum, T. W. et al. **Cirurgia de pequenos animais 4**. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, cap. 39, pag.1436.
- DEWEY, Curtis W. **Neurologia de cães e gatos-Guia prático**. Editora Roca, 2006.
- DINIZ, Sylvia de Almeida. **Neoplasias intracranianas em cães: uma abordagem diagnóstica**. 2007. Tese (Doutorado) Programa de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2007.
- GARRIDO, P.; ACASTELLO, E. Eventración diafragmática en edad pediátrica. **Rev Med Clin Condes**. v. 20, n. 6, 2009.
- GOMBAČ, Mitja; VRECL, Milka; ŠVARA, Tanja. Congenital diaphragmatic eventration in two closely related British Shorthair cats. **Journal of feline medicine and surgery**. v. 13, n. 4, p. 276-279, 2011.

GRAVES, T. K.; Doenças de ovários e útero. **Manual Saunders: Clínica de pequenos animais**, v. 3, p. 1003-1012, 2008

GROTH, Shawn S.; ANDRADE, Rafael S. Diaphragm plication for eventration or paralysis: a review of the literature. **The Annals of thoracic surgery**. v. 89, n. 6, p. S2146-S2150, 2010.

HOLSWORTH, I.G.; DeCAMP, C.E. Luxação Coxofemoral SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. Vol. 2. 3 ed. São Paulo: Manole, 2007, cap.142, p. 2002-2009.

JUCÁ, Carlos Eduardo Barros et al. Tratamento de hidrocefalia com derivação ventrículo-peritoneal: análise de 150 casos consecutivos no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. **Acta cir. Bras.** v. 17, n. supl. 3, p. 59-63, 2002.

KARACA, İ. et al. Congenital eventration of the diaphragm in children: 25 years' experience in three pediatric surgery centers. **European journal of pediatric surgery**. v. 13, n. 05, p. 298-301, 2003.

KRAFT, Susan L.; GAVIN, Patrick R. Intracranial neoplasia. **Clinical techniques in small animal practice**. v. 14, n. 2, p. 112-123, 1999.

LECOUTEUR, R. A. Current concepts in the diagnosis and treatment of brain tumours in dogs and cats. **Journal of small animal practice**. v. 40, n. 9, p. 411-416, 1999.

MARTINI, Filippo Maria; SIMONAZZI, Barbara; BUE, Maurizio. Extra-articular absorbable suture stabilization of coxofemoral luxation in dogs **Veterinary Surgery**. v. 30, n. 5, p. 468-475, 2001.

MOORE, M. P. et al. Intracranial tumors. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 26, n. 4, p. 759-777, 1996.

OLMSTEAD, M.L. Anormalidades da articulação coxofemoral. **Manual Saunders: Clínica de pequenos animais**, v. 3, p. 1134-1142, 2008.

PIANETTI, G.; FONSECA, L. F. Tumores do plexo coróideo. **Arquivo Neuropsiquiatria**, v. 56, n. 2, p. 223-231, 1998.

SCHULZ, K. Luxação Coxofemoral. In. Fossum, T. W. et al. **Cirurgia de pequenos animais** 4. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, cap. 34, pag.1316.

SHIHAB, N. et al. Treatment of hydrocephalus with ventriculoperitoneal shunting in twelve dogs. **Veterinary Surgery**. v. 40, n. 4, p. 477-484, 2011.

SIMANSKY, D. A. et al. Diaphragm plication following phrenic nerve injury: a comparison of pediatric and adult patients. **Thorax**. v. 57, n. 7, p. 613-616, 2002.

SNYDER, J. M. et al. Secondary intracranial neoplasia in the dog: 177 cases (1986–2003). **Journal of veterinary internal medicine**. v. 22, n. 1, p. 172-177, 2008.

SNYDER, J. M. et al. Canine intracranial primary neoplasia: 173 cases (1986–2003). **Journal of Veterinary Internal Medicine**. v. 20, n. 3, p. 669-675, 2006.

SOUZA, M. V. et al. Eventração diafragmática em cão. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**. v. 41, n. supl., p. 118-118, 2013.

STEFANI, A. et al. Surgical technique, postoperative complications and outcome in 14 dogs treated for hydrocephalus by ventriculoperitoneal shunting. **Veterinary Surgery**. v. 40, n. 2, p. 183-191, 2011.

TAKEDA, S. et al. Effects of diaphragmatic plication on respiratory mechanics in dogs with unilateral and bilateral phrenic nerve paralyses. **CHEST Journal**. v. 107, n. 3, p. 798-804, 1995.

TAYLOR, S. M. Distúrbios Intracranianos: IN NELSON, R.W.; COUTO, C.G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2015, cap. 64, p. 1000-1008.

THOMAS, T. V. Congenital eventration of the diaphragm. **The Annals of thoracic surgery**. v. 10, n. 2, p. 180-192, 1970.

THOMAS, W. B. Hydrocephalus in dogs and cats. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 40, n. 1, p. 143-159, 2010.

WADSWORTH, P. L.; BOJRAB, M. J. Biomecânica das luxações. **BOJRAB, MJ Mecanismo da moléstia na cirurgia dos pequenos animais**. São Paulo: Manole, p. 1213-1216, 1996.

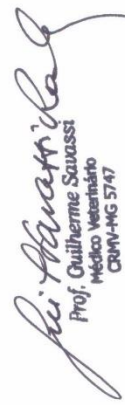
WOO, J. N. et al. Application of ventriculoperitoneal shunt placement through fontanelle in a hydrocephalus dog: a case report. **Veterinarni Medicina**, v. 54, n. 10, p. 498-500, 2009.

ANEXO A - Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Cirurgia de Pequenos Animais, na Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda, Belo Horizonte, MG.

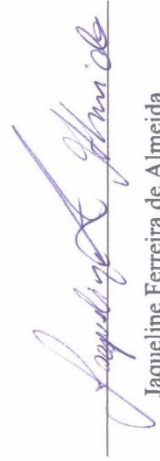
CERTIFICADO

Certificamos que **JAQUELINE FERREIRA DE ALMEIDA**, acadêmica do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa, campus Uruguai/RS, desenvolveu atividades na rotina hospitalar da Savassi Zanetti Clínica Veterinária Ltda., no período de **01 de fevereiro de 2016 até 04 de março de 2016**, na condição de Aluna estagiária Curricular, totalizando **200 horas de atividades**.

Belo Horizonte, 04 de março de 2016.


 Prof. Guilherme Savassi
 Médico Veterinário
 CRMV-MG 5747

Dr. Guilherme Lages Savassi Rocha


 Jaqueline Ferreira de Almeida

ANEXO B - Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de Cirurgia de Pequenos Animais, na Universidade Federal de Santa Maria, RS.




Ministério da Educação
Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Hospital Veterinário Universitário


HVU | UFSM
Hospital Veterinário Universitário

CERTIFICADO

Certificamos que a acadêmica **JAQUELINE FERREIRA DE ALMEIDA**, aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, realizou estágio curricular neste hospital, na área de Cirurgia de Pequenos Animais do Hospital Veterinário, no período de 14/03/2016 à 29/04/2016, perfazendo um total de 280(duzentos e oitenta) horas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, 29 de abril de 2016.


Mauricio Veloso Brun
Orientador


Anne Santos do Amaral
Diretora do HVU